BERNER

Code article / Article No.:

143635

Langues / Languages:

fr

Une question, un renseignement ?

Notre **Centre de Relation Clients** est à votre écoute au



Du lundi au vendredi de 7h15 à 17h.

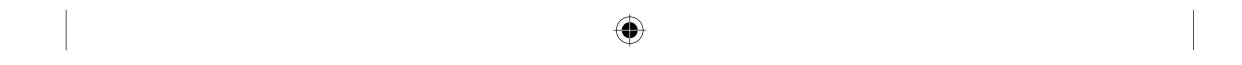
Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi
Istruzioni d'uso
Manual de instrucciones

BERNER

BHPC 150-1



Deutsch
English
Français
Italiano
Espanöl





Printed in China

Index

1 Sicherheitsvorkehrungen und Warnungen

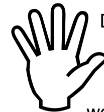
Verwendete Symbole



Lesen Sie sich diese Gebrauchsanweisung bitte sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Hochdruckreiniger das erste Mal in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung zum späteren Nachschlagen auf.



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Sicherheitsanweisungen müssen eingehalten werden, um eine Gefährdung von Menschen zu vermeiden.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitsvorschriften, die eingehalten werden müssen, um eine Beschädigung der Maschine und eine Beeinträchtigung ihrer Leistung zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf Tipps und Anleitungen zur Vereinfachung der Arbeit und für einen sicheren Betrieb hin.



Zu Ihrer eigenen Sicherheit
Die Maschine darf keinesfalls von Personen betrieben werden, die nicht in der Handhabung unterwiesen sind und die die Betriebsanleitung nicht gelesen haben.

Dieses Gerät darf nicht von Kindern oder anderen Personen ohne Hilfe oder Überwachung betrieben werden, falls ihre physische, sinnliche oder geistliche Zustand bewirkt, dass sie es nicht in einer sicheren Weise bedienen können. Kinder müssen überwachen werden um zu sichern, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.

Vor der ersten Inbetriebnahme sollten Sie das Gerät sorgfältig auf eventuelle Mängel oder Schäden überprüfen. Falls Sie solche feststellen, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und kontaktieren Sie Ihren BERNER Händler.

Bitte speziell überprüfen:
- Die Isolierung der elektrischen Anschlussleitung muss fehlerlos und frei von Rissen sein. Falls die elektrische Anschlussleitung beschädigt ist, sollte sie von einem autorisierten BERNER Händler ausgetauscht werden.

WARNUNG!
- Hochdruckreiniger können gefährlich sein. Richten Sie den Wasserstrahl niemals auf Personen, Haustiere, unter Spannung stehende Elektrogeräte oder auf die Maschine selbst.
- Versuchen Sie niemals, Kleidungsstücke oder Schuhe zu reinigen, die gerade von Ihnen oder von anderen Personen getragen werden.
- Halten Sie das Sprührohr

DE
EN
FR
IT
ES

fest mit beiden Händen. Das Sprührohr ist während des Betriebs einer Rückschlagkraft (Schubkraft) von 16,4 N ausgesetzt.

- Allen Benutzern und Personen, die sich in unmittelbarer Nähe des Reinigungsplatzes befinden, wird empfohlen, sich während der Reinigungsarbeit vor aufspringenden Partikeln zu schützen. Tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät eine Schutzbrille und Schutzkleider.
- Nur die Von BERNER vorgeschriebenen Reinigungsmittel verwenden. Gebrauch von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann betriebs- oder sicherheitstechnische Probleme verursachen.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit nur original BERNER Zubehör und Ersatzteile verwenden.
- Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen sind für die Sicherheit bei der Verwendung des Gerätes sehr wichtig. Nur die Von BERNER vorgeschriebenen Hochdruckschläuche, Düsen und Kupplungen verwenden.
- Das Gerät nie verwenden, wenn Anschlussleitung oder wichtige Teile der Ausstattung beschädigt sind - z.B. Sicherheitsvorrichtungen, Hochdruckschläuche und Spritzpistole.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose vor Reinigung oder Wartung und Auswechseln von Teilen oder Umschaltung der Maschine auf eine andere Funktion.
- Gehörschutz tragen.
- Verwenden Sie das Gerät niemals in einer explosionsgefährdeten Umgebung. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall bei den lokalen Behörden.
- Die Hochdruckreinigung asbesthaltiger Materialien ist verboten.
- Sprühen Sie keine brennbaren Flüssigkeiten.
- Schalten Sie immer der Netzschalter beim Verlassen der Maschine aus.
- Dieser Hochdruckreiniger darf bei Temperaturen von unter 0°C nicht verwendet werden.

WARNUNG!
Falsche Verlängerungskabel können gefährlich sein. Wenn eine Verlängerungskabel verwendet wird, so muss er für den Außeneinsatz geeignet sein, und die Verbindung muss trocken und aus dem Boden gehalten werden. Es wird empfohlen, dieses mittels einer Kabeltrommel, die die Steckdose mindestens 60 mm über dem Boden hält zu erreichen.
Auf Trommeln aufgewickelte Kabel sollten immer vollständig abgewickelt werden, um eine Überhitzung zu vermeiden. Verlängerungskabel sollten den unten erwähnten Anforderungen in Bezug auf Länge und Kabelabmessungen entsprechen.

1,0 mm²	max.	12,5 m
1,5 mm²	max.	20 m
2,5 mm²	max.	30 m

- Falls die Anschlussleitung beschädigt ist, muss sie von BERNER geschultem Personal oder von einer dementsprechend geschulten Person ersetzt werden, um das Entstehen von Schäden zu vermeiden.

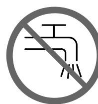
Netzanschluss



Beim Anschluss des Hochdruckreinigers an das Stromnetz sollte Folgendes beachtet werden:

- Schließen Sie das Gerät ausschließlich an eine geerdete Stromquelle an.
- Die Stromquelle muss von einem konzessionierten Elektriker installiert worden sein und IEC 60364-1 erfüllen.
- Es wird ausdrücklich empfohlen, das Gerät an eine Stromversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (GFCI) anzuschließen.

Wasseranschluss
Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung laut Bestimmungen vornehmen.



Machine nicht geeignet für den Anschluss an das Trinkwassernetz.

Dieser Hochdruckreiniger darf nur an das Trinkwassernetz angeschlossen werden, wenn am Wasserhahn ein geeigneter Rückflußverhinderer („Systemtrenner") installiert ist, Bauart BA gemäß EN 1717. Die Länge des Schlauches zwischen Systemtrenner und Hochdruckreiniger sollte mindestens 10 m betragen, um etwaige Druckimpulse auffangen zu können (min ½ Zoll).
Der Saugbetrieb (z. B. aus Regenwassertonne) erfolgt ohne Systemtrenner.
Das durch den Systemtrenner geflossene Wasser ist nicht mehr als Trinkwasser zu betrachten.

WICHTIG! Es darf nur sauberes Wasser ohne Unreinheiten verwendet werden.
Falls das Risiko von Schwimmsand im Einlasswasser (z.B. von Ihrem Hausbrunnen) besteht, sollte ein zusätzlicher Filter montiert werden.

Sicherungen
Arretierung auf der Spritzpistole (6a) (siehe Illustration am Ende dieses Handbuchs):
Die Spritzpistole ist mit einer Arretierung versehen. Wenn die Sperrklinke aktiviert ist, kann die Spritzpistole nicht betrieben werden.

Wärmesensor:
Ein Wärmesensor schützt den Motor vor Überlastung. Wenn der Wärmesensor abgekühlt ist, lässt sich die Maschine nach einigen Minuten wieder starten.

Überdruckschutz
Ein integriertes hydraulisches Sicherheitsventil schützt das System gegen Überdruck.

2 Beschreibung

2.1 Anwendung

Dieser Hochdruckreiniger wurde für den privaten Gebrauch für folgende Reinigungszwecke entwickelt:

- *Autos, Motorräder, Boote, Wohnwagen, Trailer, Höfe/Auffahrten/Steinplatten, Holz, Ziegel, Grills, Gartenmöbel, Rasenmäher*

In Kapitel 5 wird die Verwendung von Hochdruckreinigern für verschiedene Reinigungsaufgaben beschrieben.

Verwenden Sie den Hochdruckreiniger ausschließlich für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke.

Die Sicherheitsvorkehrungen müssen eingehalten werden, um eine Beschädigung der Maschine oder der zu reinigenden Oberfläche oder schwere Personenverletzungen zu vermeiden.

2.2 Bedienelemente und Modellübersicht



Siehe Illustration am Ende dieses Handbuchs.

1 Ein/Aus-Schalter
2 Wasserzulauf (mit Filter)
3 Hochdruckschlauch
4 Stromkabel
5 Druck-/Wassermengenregulierung
6 Ergo 2000 Spritzpistole mit Arretierung
7 Flexopower Plus Sprührohr
8 Turbohammer Plus Sprührohr
9 Abnehmbarer Reinigungsmittelbehälter
10 Düsenreinigungswerkzeug
11 Dosierungseinrichtung für Reinigungsmittel
12 Schlauchtrommel
13 Modellschild
14 Taste für Teleskopgriff
15 Tragegriff (Teleskopgriff)
16 Drehbarer Leitungshaken

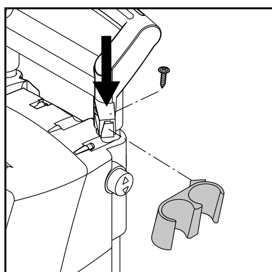
Technische Daten: Siehe Modellschild (13) der Maschine.

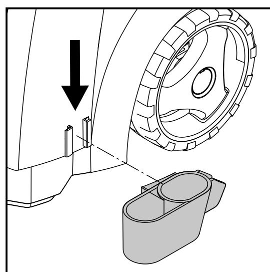
Wir behalten uns eine Änderung der technischen Daten vor.



3 Bevor Sie Ihren Hochdruckreiniger in Betrieb nehmen

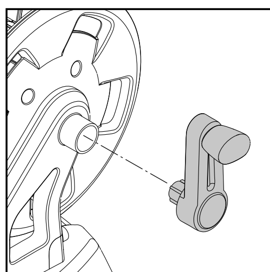
3.1 Montage des Sprührohrhalters





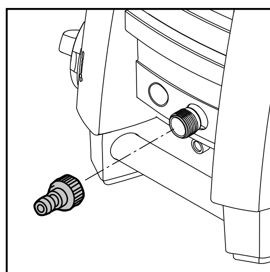
Die Sprührohrhalter auf dem Gerät montieren.

3.2 Montage des Schlauchtrommelgriffs



Drücken Sie den Schlauchtrommelgriff in den Tragegriff (keine Schrauben)

3.3 Montage der Schnellkupplung

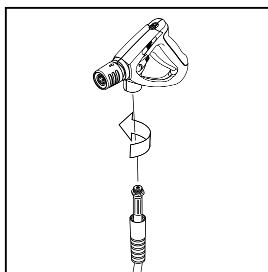


1. Schrauben Sie die Schnellkupplung fest an den Wasserzulauf (2) an.

Hinweis: Der Zulauffilter muss immer in das Wasserzulaufrohr eingesetzt sein, um Sand, Kalk und andere Unreinheiten zu entfernen, da diese die Pumpenventile beschädigen können.

Warnung: Die Garantie gilt nicht, wenn der Filter nicht eingesetzt ist.

3.4 Montage des Hochdruckschlauches an der Spritzpistole



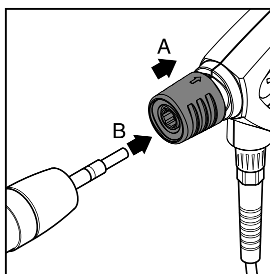
Den Hochdruckschlauch (3) völlig abwickeln.

Den Hochdruckschlauch an der Spritzpistole (6) montieren.

DE EN FR IT ES

4 Betriebsanleitung

4.1 Montage des Sprührohrs



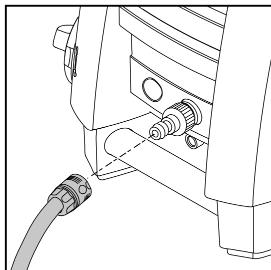
1. Den blauen Schnellkupplungsgriff (A) der Spritzpistole nach hinten ziehen.
2. Den Nippel des Sprührohres (B) in die Schnellkupplung stecken und diese loslassen.
3. Das Sprührohr (oder den Aufsatz) nach vorne ziehen um sicherzustellen, dass es fest mit der Spritzpistole verbunden ist.



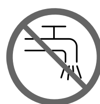
HINWEIS!
Den Nippel immer von eventuellen Schmutzteilchen säubern, bevor das Sprührohr mit der Spritzpistole verbunden wird.

4.2 Wasseranschluss

Ein normaler 1/2" Gartenschlauch von **min. 10 m** und **max. 25 m** ist geeignet.







HINWEIS: Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung laut Bestimmungen.

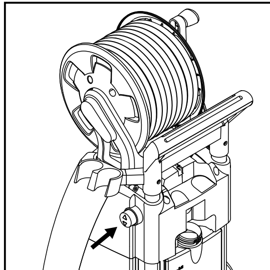
WICHTIG! Es darf nur sauberes Wasser ohne Unreinheiten verwendet werden. Falls das Risiko von Schwimmsand im Einlasswasser (z.B. von Ihrem Hausbrunnen) besteht, sollte ein zusätzlicher Filter montiert werden.

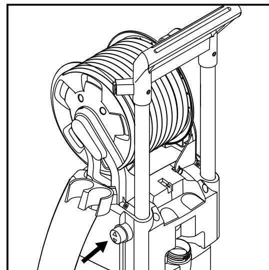
1. Lassen Sie das Wasser durch den Einlassschlauch laufen, bevor Sie ihn an die Maschine anschließen, um zu verhindern, dass Sand und Schmutz in die Maschine eindringen.

   Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass der Filter in das Wassereinlassrohr passt und dass er nicht verstopft ist.
2. Schließen Sie den Wasserschlauch mit dem Schnellanschluss (Zulaufwasser, max. Druck: 10 bar, max. Temperatur: 60°C) an die Wasserversorgung an.
3. Drehen Sie das Wasser auf.

4.3 Teleskopgriff





Das Gerät hat einen Teleskopgriff. Um den Griff zu heben oder senken, die Taste (14) drücken und den Griff aufwärts oder abwärts bewegen. Sicherstellen, dass er einrastet.

4.4 Ein- und Ausschalten der Maschine (wenn sie an eine Wasserversorgung angeschlossen ist)



Das Sprührohr ist während des Betriebs einer Schubkraft ausgesetzt. Halten Sie es daher immer fest mit beiden Händen. **WICHTIG**: **Halten Sie die Düse so, dass sie zum Boden weist.**

1. Vergewissern Sie sich, dass sich die Maschine in vertikaler Position befindet. **HINWEIS:** Stellen Sie die Maschine nicht in hohes Gras!
2. Lösen Sie die Arretierung.
3. Betätigen Sie die Spritzpistole und lassen Sie das Wasser laufen, bis die Luft vollständig aus dem Wasserschlauch entwichen ist.
4. Drehen Sie den Ein/Aus-Schalter (1) zu Position "**I**".
5. Betätigen Sie die Spritzpistole.

Stellen Sie die Entfernung und damit den Düsendruck immer nach der zu reinigenden Oberfläche ein.

Decken Sie die Maschine nicht zu, solange sie eingeschaltet ist.



Hinweis: Wenn Sie weggehen oder die Maschine länger als 5 Minuten nicht verwenden, muss sie mit dem Ein/Aus-Schalter (1) abgeschaltet werden - Position "**O**":

1. Drehen Sie den Ein/Aus-Schalter (1) zu Positon "**O**".
2. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
3. Drehen Sie den Wasserhahn ab und betätigen Sie die Spritzpistole, um die Maschine vom Druck zu entlasten.
4. Arretieren Sie die Spritzpistole.

Wenn die Spritzpistole geschlossen wird, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Die Maschine schaltet sich wieder ein, sobald Sie die Spritzpistole wieder betätigen.

DE EN FR IT ES

4.5 Einschalten der Maschine (wenn sie an offene Behälter angeschlossen ist (Saugmodus))

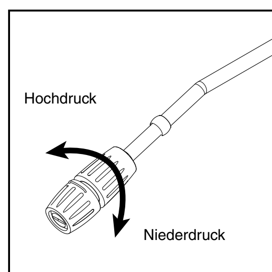
Der Hochdruckreiniger kann Wasser zum Beispiel aus einem Regenwassertank aufnehmen. Der Schlauch für die Wasserversorgung darf nicht zu lang sein, ca. 5 m.

Achten Sie darauf, dass der Wassertank nicht niedriger steht als die Maschine.

Verwenden Sie einen externen Filter, wenn das Risiko von Unreinheiten besteht.

1. Es muss sichergestellt werden, dass Der Wasserschlauch vor dem Anschluss an die Maschine mit Wasser gefüllt ist.
   Legen Sie den ganzen Wasserschlauch in einen Wassertank oder einen Eimer. Um Verschütten zu vermeiden, den Schlauch unten im Wasser zusammenfalten und danach den Schlauch an der Maschine mittels der Schnellkupplung anschliessen und schließlich den Wasserschlauch wieder entfalten.
2. Die Spritzpistole, das Sprührohr und die Düse abmontieren.
3. Drehen Sie den Ein/Aus-Schalter zu Position "**I**" und lassen Sie das Wasser laufen, bis die gesamte Luft aus dem Wasserschlauch und aus der Pumpe entwichen ist.
4. Montieren Sie wieder die Spritzpistole, das Sprührohr und die Düse.

4.6 Druckregulierung der Flexopower Plus Düse

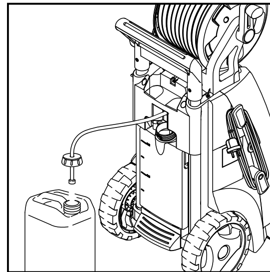


Der Druck kann auf der Flexopower Plus Düse eingestellt werden.

4.7 Betrieb mit Reinigungsmittel

Das Auftragen von Reinigungsmittel ist **NICHT** möglich bei dem Gebrauch eines Verlängerungsschlauches.

1. Reinigungsmittel in den Behälter füllen.
2. Die Flexopower Plus Düse montieren und sie auf Niederdruck einstellen (siehe Abschnitt 4.7).
3. Die Dosierungseinrichtung (11)auf die gewünschte Menge von Reinigungsmittel einstellen (0-5%).



4. Das Reinigungsmittel von unten und aufwärts auftragen.
5. Das Reinigungsmittel für die auf der Verpackung des Reinigungsmittels angegebene Zeit einwirken lassen und danach mit reinem Wasser nachspülen.

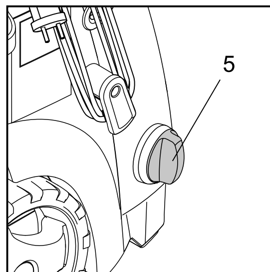
Reinigungsmittel aus separatem Behälter saugen:

1. Deckel mit Ansaugschlauch vom Reinigungsmittelbehälter abnehmen.
2. Deckel mit Ansaugschlauch auf deparaten Reinigungsmittelkanister aufschrauben.

Der Deckel hat ein Standardgewinde und passt auf die gängigen Reinigungsmittelkanister. Bei Behaltern ohne dieses Standardgewinde den Filter vom Ansaugschlauch abziehen und Deckel abnehmen. Filter wieder in den Ansaugschlauch stecken.

Extra Reinigungsmittelschlauch kann aus dem Gerät gezogen werden.

4.8 Druck-/Wassermengenregulierung



Am Gerät können Arbeitsdruck und Wassermenge durch Drehen des Druck-/Wassermengenreglers (5) eingestellt werden.

DE

EN

FR

IT

ES

5 Anwendungsbereiche und Arbeits-methoden

5.1 Allgemein

Um mit Ihrem Hochdruckreiniger gute Ergebnisse zu erzielen, müssen Sie einige Richtlinien einhalten und Ihre persönlichen Erfahrungen mit spezifischen Reinigungsaufgaben beachten. Richtig ausgewählte Zubehörteile und Putzmittel können die Leistungskraft Ihres Hochdruckreinigers verbessern. Es folgen einige grundlegende Reinigungsinformationen.

5.1.1 Reinigungsmittel und Schaum

Schaum oder Reinigungsmittel sollten auf trockene Oberflächen aufgebracht werden, so dass das chemische Produkt den Schmutzt direkt angreifen kann. Reinigungsmittel werden zum Beispiel auf Autokarosserien von unten nach oben aufgebracht, um “supersaubere” Bereiche zu vermeiden, in denen sich das Reinigungsmittel in höheren Konzentrationen sammelt und nach unten fließt. Lassen Sie das Reinigungsmittel vor dem Abspülen einige Minuten lang einwirken, aber lassen Sie es auf der gereinigten Oberfläche niemals trocknen. **Hinweis:** Es ist wichtig, dass Reinigungsmittel nicht eintrocknen. Andernfalls könnte die zu reinigende Oberfläche beschädigt werden.

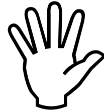
5.1.2 Mechanische Wirkung

Um hartnäckige Schmutzschichten aufzubrechen, muss eventuell eine zusätzliche mechanische Kraft eingesetzt werden. Spezielle Waschbürsten bieten diese zusätzliche Schmutz aufbrechende Wirkung (speziell bei der Autowäsche).

6 Nach der Verwendung Ihres Hochdruckreinigers

DE EN FR IT ES

6.1 Aufbewahren des Hochdruckreinigers



Die Maschine muss frostfrei aufbewahrt werden!
Bevor die Maschine beiseite gestellt wird, sind Pumpe, Schlauch und Zubehör von Wasser zu entleeren.

1. Maschine ausschalten (Drehschalter (1) in Pos. **O**) und Wasserschlauch und Zubehör abmontieren.
2. Maschine wieder einschalten und Spritzpistole betätigen bis kein Wasser mehr austritt.
3. Maschine ausschalten. Netzstecker ziehen. Die elektrische Anschlußleitung um die Haken an der Seite der Maschine wickeln.
4. Die Spritzpistole und der Hochdruckschlauch zertrennen.
5. Den Hochdruckschlauch auf den Schlauchtrommel aufrollen.
4. Spritzpistole, Düsen und anderes Zubehör in den Haltern am Gerät anbringen.

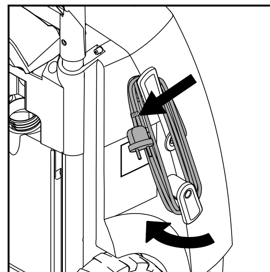
Falls Gerät oder Zubehör aus Versehen eingefroren sind, bitte überprüfen, dass keine Beschädigungen entstanden sind.

Nie ein eingefrorenes Gerät in Betrieb setzen.

Frostschäden fallen nicht unter Garantie.

6.2 Aufwickeln des Stromkabels und des Hochdruckschlauchs

Um Unfälle zu vermeiden, sollten das Stromkabel und der Hochdruckschlauch immer

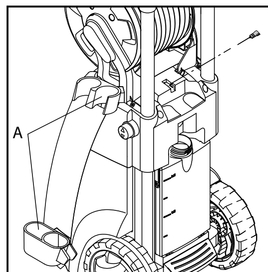


sorgfältig aufgewickelt werden.

1. Wickeln Sie das Stromkabel auf die vorgesehenen Haken auf. Eingebaute Klammer für gute Befestigung. Der untere Haken kann für leichtere Freimachung des Stromkabels gedreht werden.

2. Den Hochdruckschlauch auf den Schlauchtrommel aufrollen.

6.3 Lagerung der Zubehörteile



Die Standardzubehörteile (Spritzpistole, Sprührohr (A) und Düsenreinigungswerkzeug) können auf dem Hochdruckreiniger gelagert werden.

DE EN FR IT ES

7 Wartung



WARNUNG! Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.

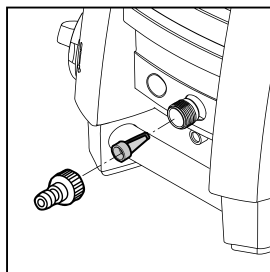
Für eine lange, problemfreie Lebensdauer empfehlen wir Folgendes:

- Waschen Sie den Wasserschlauch, den Hochdruckschlauch, das Sprührohr und die Zubehörteile vor Montage.
- Entfernen Sie Staub und Sand von den Anschlüssen.
- Reinigen Sie die Düsen.

Reparaturen sollten immer in einer autorisierten Werkstatt mit Originalersatzteilen durchgeführt werden.

7.1 Reinigung des Wasserzulauf filters

Reinigen Sie den Wasserzulauffilter je nach vorgesehenem Verwendungszweck regelmäßig einmal pro Monat oder öfter.

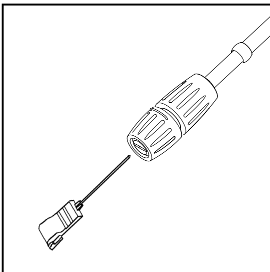


Lockern Sie den Filter sorgfältig mit einer Zange und reinigen Sie ihn. Vergewissern Sie sich, dass er intakt ist, bevor Sie ihn wieder einsetzen.

Der Zulauffilter muss immer in das Wasserzulaufrohr eingesetzt sein, um Sand, Kalk und andere Verunreinigungen zu entfernen, da diese die Pumpenventile beschädigen können.

VORSICHT: Die Garantie gilt nicht, wenn der Filter nicht eingesetzt ist.

7.2 Reinigung der Düse



Eine verstopfte Düse bewirkt, dass der Pumpendruck zu stark ansteigt. Deshalb muss eine verstopfte Düse sofort gereinigt werden.

1. Schalten Sie das Gerät ab und nehmen Sie die Düse ab.
2. Reinigen Sie die Düse. **WICHTIG:** Das Reinigungswerkzeug (10) sollte nur bei abgenommener Düse verwendet werden!
3. Spülen Sie die Düse in verkehrter Richtung mit Wasser.



7.3 Reinigung der Lüftungsöffnungen

Die Maschine sollte immer sauber sein, so dass die Kühlluft frei durch die Lüftungsöffnungen zirkulieren kann.

7.4 Schmieren der Kupplungen

Die Kupplungen sollten regelmäßig geschmiert werden, damit sie sich gut anschließen lassen und damit die O-Ringe nicht austrocknen.






DE EN FR IT ES

8 Fehlerbehebung

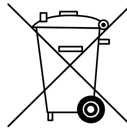
Um unnötige Enttäuschungen zu vermeiden, sollten Sie Folgendes überprüfen, bevor Sie die BERNER Serviceorganisation kontaktieren:

Problem	Ursache	Empfohlene Maßnahme
Gerät lässt sich nicht einschalten	Gerät ist nicht eingesteckt Schadhafte Steckdose Sicherung durchgebrannt Schadhaftes Verlängerungskabel	Stecken Sie das Gerät ein. Probieren Sie eine andere Steckdose. Tauschen Sie die Sicherung aus. Schalten Sie andere Maschinen aus. Versuchen Sie es ohne Verlängerungskabel.
Schwankender Druck	Pumpe saugt Luft an Ventile schmutzig, abgenutzt oder festgeklebt Abgenutzte Pumpendichtung	Vergewissern Sie sich, das Schläuche und Anschlüsse luft- dicht sind. Reinigen Sie die Ventile und tauschen Sie sie aus oder wenden Sie sich an Ihren lokalen BERNER-Händler Reinigen Sie die Pumpendichtung und tauschen Sie sie aus oder wenden Sie sich an Ihren lokalen BERNER-Händler.
Motor summt	Niedrige Spannung oder niedrige Temperatur	Betätigen Sie die Spritzpistole.
Maschine schaltet sich aus	Sicherung durchgebrannt Falsche Netzspannung Wärmesensor aktiviert Düse teilweise blockiert	Tauschen Sie die Sicherung aus. Schalten Sie andere Maschinen aus. Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung den Spezifikationen auf dem Modellschild entspricht. Lassen Sie die Maschine 5 Minuten lang abkühlen. Reinigen Sie die Düse (siehe Punkt 7.2)
Sicherung brennt durch	Sicherung zu klein	Durch eine Sicherung austauschen, die stärker ist als der Ampereverbrauch des Geräts. Ohne Verlängerungskabel versuchen.
Maschine pulsiert	Luft in Zulaufschlauch/ Pumpe Unzureichende Wasserversorgung Düse teilweise blockiert Wasserfilter blockiert Schlauch geknickt	Lassen Sie die Maschine mit aktivierter Spritzpistole laufen, bis der reguläre Arbeitsdruck wieder hergestellt ist. Vergewissern Sie sich, dass die Wasserversorgung den vorgeschriebenen Spezifikationen entspricht (siehe Modellschild) **ACHTUNG!** Verwenden Sie keine langen, dünnen Schläuche (min. 1/2") Reinigen Sie die Düse (siehe Punkt 7.2) Reinigen Sie den Filter (siehe Punkt 7.1) Ziehen Sie den Schlauch gerade.
Die Maschine schaltet sich ständig ein und wieder aus	Pumpe/Spritzpistole ist leck	Kontaktieren Sie Ihr nächstgelegenes Nilfisk Service Center.
Maschine startet, aber kein Wasser kommt heraus	Pumpe/Schläuche oder Zubehörteile eingefroren Keine Wasserversorgung Wasserfilter blockiert Düse blockiert	Warten Sie, bis die Pumpe/Schläuche oder Zubehörteile abgetaut sind. Schließen Sie die Wasserversorgung an. Reinigen Sie den Filter (siehe Punkt 7.1) Reinigen Sie die Düse (siehe Punkt 7.2)
Druckabfall	Druck-/Wassermengenregulierknopf nicht korrekt eingestellt	Auf gewünschten Arbeitsdruck einstellen.

Falls andere Probleme als die oben angeführten auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen BERNER Händler.

9 Weitere Informationen

9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen



Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen.

1. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren nächsten Händler.

9.2 Garantiebedingungen

BERNER gewährt für diesen Hochdruckreiniger eine 1-jährige Garantie. Falls Sie Ihren Hochdruckreiniger oder Zubehörteile reparieren lassen, benötigen wir eine Kopie der Rechnung.

Garantiereparaturen werden unter folgenden Bedingungen durchgeführt:

- Defekte lassen sich Material- oder Verarbeitungsmängeln zugeschrieben. (Verschleiß und missbräuchliche Verwendung sind nicht in der Garantie enthalten).
- die Anweisungen dieses Handbuchs wurden genau befolgt.
- Reparaturen wurden ausschließlich von Personal durchgeführt oder versucht, das von BERNER-ausgebildet wurde.
- es wurden nur Originalersatzteile verwendet.
- das Produkt wurde keiner missbräuchlichen Behandlung wie Stößen, Schlägen oder Frost ausgesetzt.
- es wurde nur sauberes Wasser verwendet.
- der Hochdruckreiniger wurde nicht vermietet oder auf andere Weise kommerziell verwendet.

Reparaturen gemäß dieser Garantie beinhalten den Austausch schadhafter Teile ohne Verpackung und Post/Frachtgebühren. Außerdem weisen wir auf Ihre nationalen Verkaufsgesetze hin.

Die Maschine sollte mit einer Beschreibung/Spezifikation des Defekts an eines der Servicezentren von BERNER gesendet werden.

Nicht von der Garantie abgedeckte Reparaturen (d.h. Fehler aufgrund von **Ursachen,** die in der **Fehlerbehebungstabelle** des Handbuchs erwähnt werden), werden in Rechnung gestellt.

DE
EN
FR
IT
ES

9 Technische Daten

Typ		BHPC 150-1
Arbeitsdruck	bar/MPa	140/14
Zugelassener Druck	bar/MPa	150/15
Durchflußmenge, Niederdruck	l/min.	10,2
Durchflußmenge, Hochdruck	l/min.	9
Leistungsaufnahme	kW	2,9
Nennspannung	V	230
Max. Wasserzulauftemperatur	°C	60
Wasserzulaufdruck	bar/MPa	10/1,0
Schalldruckpegel	dB(A)	77,4
Schallleistungspegel	dB(A)	92
Vibrationen gemäss ISO 5349-1	m/s^2	< 2,5
Gewicht	kg	27,1

11 EG-Konformitätserklärung

CE

EG-Konformitätserklärung

Produkt:	Hochdruckreiniger
Typ:	BHPC 150-1
Beschreibung:	230 V, 1~, 50 Hz - IP X5
Das Design des Geräts entspricht den folgenden relevanten Vorschriften:	EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EG Niedrigspannungsrichtlinie 2006/95/EG EG EMV Richtlinie 2004/108/EG
Angewendete harmonisierte Normen:	EN ISO 12100-1 (2004), EN ISO 12100-2 (2004) EN 60335-2-79 (2006) EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:	BS EN 60335-2-79
Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC	Nifisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund Hadsund, 01.02.2011

Index

1 Safety Precautions and Warnings

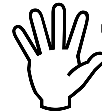
Symbols used to mark instructions



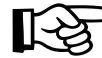
Before starting up your high-pressure washer for the first time, this instruction manual must be read through carefully. Save the instructions for later use.



Safety instructions marked with this symbol must be observed to prevent danger to persons.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to the machine and its performance.



This symbol indicates tips and instructions to simplify work and to ensure a safe operation.



Do not let children or people who have not read the instruction manual operate the machine.

This appliance is not intended for use by children or other persons without assistance or supervision if their physical, sensory or mental capabilities prevent them from using it safely. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Before starting up your machine please check it carefully for any defects. If you find any, do not start up your machine and contact your BERNER distributor.

Especially check:

- The insulation of the electric cable should be faultless and without any cracks. If the electric cable is damaged, an authorized BERNER distributor should replace it.

WARNING!

- High pressure jets can be dangerous. Never direct the water jet at persons, pets, live electrical equipment or the machine itself.
- Never try to clean clothes or footwear on yourself or other persons.
- Hold the spray lance firmly with both hands. The spray lance is affected by a thrust of up to 16.4 N during operation.
- The operator and anyone in the immediate vicinity of the site of cleaning should take action to protect themselves from being struck by debris dislodged during operation. Wear goggles during operation.
- Only use cleaning agents supplied or recommended by BERNER. The use of other cleaning agents or chemicals may adversely affect the safety of the appliance.



- To ensure the appliance safety only use original spare parts from the manufacturer or approved by the manufacturer.
- High pressure hoses, fittings and couplings are important for the safety of the appliance. Only use hoses, fittings and couplings recommended by the manufacturer.
- Do not use the appliance if a supply cord or important parts of appliance are damaged, e.g. safety device , high pressure hose and trigger gun.
- Remove the plug from the socket outlet during cleaning or maintenance and when replacing parts or converting the machine to another function.
- Appropriate ear protection must be used.
- Never use the machine in an environment where there could be a danger of explosion. If any doubt arises, please contact the local authorities.
- It is not allowed to clean asbestos-containing surfaces with high pressure.
- Do not spray flammable liquids.
- Always switch off the mains disconnecting switch when leaving the machine unattended.
- This high pressure washer must not be used at temperatures below 0°C.

WARNING!
Inadequate extension cables can be dangerous. If an extension cord is used, it shall be suitable for outdoor use, and the connection has to be kept dry and off the ground. It is recommended that this is accomplished by means of a cable reel which keeps the socket at least 60 mm above the ground. Cables on reels should always be completely unwound to prevent the cable from overheating.
Extension cables should comply with the below-mentioned requirements for length and cable dimensions.

1.0 mm²	max.	12.5 m
1.5 mm²	max.	20 m
2.5 mm²	max.	30 m

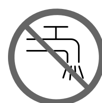
- If the electric cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or his service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.

Mains power connection



The following should be observed when connecting the high pressure washer to the electric installation:
- Only connect the machine to an installation with earth connection.
- The electric installation shall be made by a certified electrician and comply with IEC 60364-1.
- It is strongly recommended that the electric supply to this machine should include a residual current device (GFCI).

Water connection
Connection to the public mains according to regulations.



Machine not suitable for connection to the potable water mains.

This high pressure washer is only allowed to be connected with the drinking water mains, when an appropriate backflow preventer has been installed, Type BA according to EN 1717. The length of the hose between the backflow preventer and the high pressure washer must be at least 10 metres to absorb possible pressure peaks (min diameter ½ inch).
Operation by suction (for example from a rainwater vessel) is carried out without backflow preventer.

As soon as water has flown through the BA valve, this water is not considered to be drinking water any more.

IMPORTANT! Only use water without any impurities. If there is a risk of silt, sand or sediment in the inlet water (i.e. from your own well), an additional filter should be mounted.

Safety devices
Locking device on spray handle (6a) (see illustration at the end of this manual)*:*
The spray handle features a locking device. When the button is activated, the spray handle cannot be operated.

Thermal sensor:
A thermal sensor protects the motor against overloading. The machine will restart after a few minutes when the thermal sensor has cooled.

Pressure safety device
An integrated hydraulic safety valve protects the system from excessive pressure.

2 Description

2.1 Application

This high-pressure washer has been developed for domestic use for cleaning:

- *Car, motorbike, boat, caravan, trailer, patio/drive/flagstones, woodwork, brickwork, barbecue, garden furniture, lawn mower*

Section 5 describes the use of the high-pressure washer for vaious cleaning jobs.

Only use the high-pressure washer for purposes described in this manual.

The safety precautions must be observed to prevent damage to the machine, the surface to be cleaned or severe personal injuries.

2.2 Operation elements and model survey



See illustration at the end of this manual.

1 Start/stop switch
2 Water inlet (with filter)
3 High pressure hose
4 Electric cable
5 Button for regulation of pressure and water volume
6 Ergo 2000 spray handle with lock (6a)
7 Flexopower Plus spray lance
8 Turbohammer Plus spray lance
9 Detachable detergent container
10 Nozzle cleaning tool
11 Dosing of detergents
12 Hose reel
13 Model tag
14 Button for telescopic handle
15 Telescopic handle
16 Turnable cable hook

Specifications: See model tag (13) of machine.

We reserve the right to alter the specifications.

DE

EN

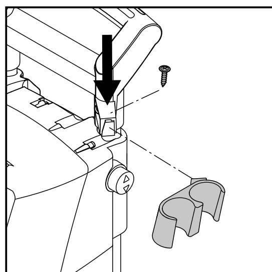
FR

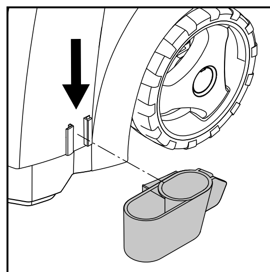
IT

ES

3 Before you start using your pressure washer

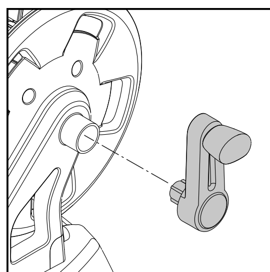
3.1 Mounting of holders for spray lance





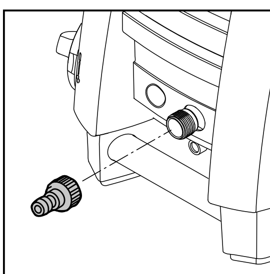
Mount the holders for spray lance on the machine.

3.2 Mounting of hose reel handle



1. Click the hose reel handle on to the trolley handle (no screws).

3.3 Mounting of quick coupling



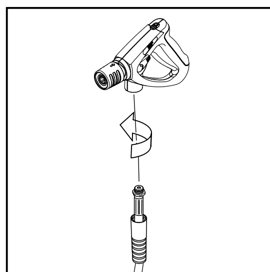
1. Screw the quick coupling tight on to the water inlet (2).

Note: The inlet filter must always be fitted in the water inlet pipe to filter out sand, limestone and other impurities as these will damage the pump valves.



Caution: Failure to fit the filter will invalidate the guarantee.

3.4 Mounting of high pressure hose

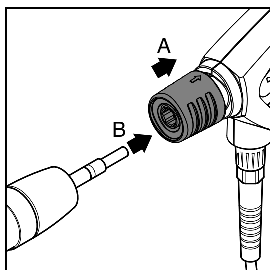


Unwind the high pressure hose completely.

Attach the high pressure hose (3) to the spray handle (6).

4 Operating your pressure washer

4.1 Mounting of spray lance



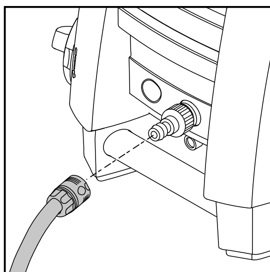
1. Pull the blue quick-release grip (A) of the spray gun backwards.
2. Insert the nipple of the spray lance (B) into the quick-release connection and release it.
3. Pull the spray lance (or other accessory) forwards to check that it is securely attached to the spray gun.



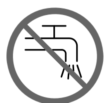
NOTE!
Always remove any dirt from the nipple before connecting the spray lance to the spray handle.

4.2 Water connection

An ordinary 1/2" garden hose of **min. 10 m** and **max. 25 m** will be suitable.





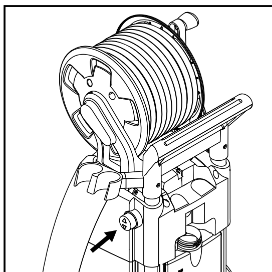


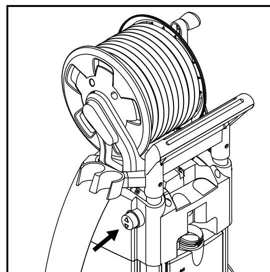
NOTE: Connection to the public mains according to regulations.

IMPORTANT! Only use water without any impurities. If there is a risk of silt, sand or sediment in the inlet water (i.e. from your own well), an additional filter should be mounted.

1. Let the water run through the water hose before connecting it to the machine to prevent sand and dirt from penetrating the machine.
   Note: Check that the filter is fitted in the water inlet pipe and that it is clean and free from debris.
2. Connect the water hose to the water supply by means of the quick connector (inlet water, max. pressure: 10 bar, max. temperature: 60°C).
3. Turn on the water.

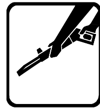
4.3 Telescopic handle





The machine features a telescopic handle. To raise or lower the handle, press the button (14) and move the handle upwards or downwards. When a click is heard, the handle is in right position.

4.4 Start and stop of the machine (when connected to a water supply)

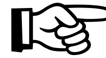


The spray lance is affected by a thrust during operation - therefore always hold it firmly with both hands. **IMPORTANT**: **Point the nozzle at the ground.**

1. Check that the machine is in upright position.
   NOTE: Do not place the machine in tall grass!
2. Release the trigger lock.
3. Activate the trigger of the spray handle and let the water run until all air has escaped from the water hose.
4. Turn the start/stop switch (1) to position "**I**".
5. Activate the trigger of the spray handle.

Always adjust the distance and thus the pressure of the nozzle to the surface, which is to be cleaned.

Do not cover the machine during operation.



Note: If the machine is left or not used for 5 minutes, it must be switched off on the start/stop switch "**O**" (1):

1. Turn the start/stop switch to position "**O**".
2. Disconnect the electrical plug from the socket.
3. Shut off the water supply and activate the trigger to relieve the machine of pressure.
4. Lock the spray handle.

When releasing the trigger of the spray handle, the machine automatically stops. The machine will start again when you re-activate the spray handle.

4.5 Start the machine (when connected to open containers (suction mode))

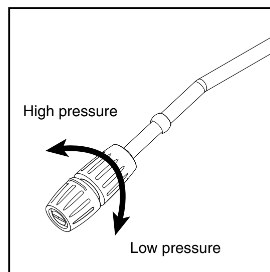
The washer can take in water from a rain water tank as an example. The hose for the water supply must not be too long, approx. 5 m.

Make sure that the water tank is not placed on a lower level than the machine.

Use an external filter if the water contains impurities.

1. Make sure that the water hose is filled completely with water before connecting to the machine. Place the entire hose in a tank or bucket. To avoid water spillage, crimp the water inlet hose down in the water and then connect the hose to the machine with the quick coupling and finally uncrimp the water inlet hose.
2. Dismount spray handle, lance and nozzle.
3. Turn the start/stop switch to position "**I**" and let the water run, until the air has escaped from the water hose and the pump.
4. Mount spray handle, lance and nozzle again.

4.6 Pressure regulation on the Flexopower Plus-spray lance

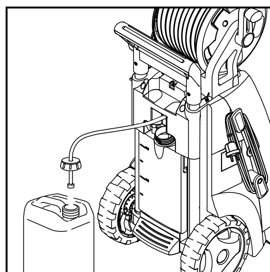


The pressure can be regulated on the Flexopower Plus spray lance.

4.7 Operation with detergents

Application of detergents is **NOT** possible if an extension hose is applied.

1. Fill the container with a detergent.
2. Mount the Flexopower Plus spray lance and adjust it to low pressure (see section 4.7).
3. Adjust the dosing regulator (11) to the required volume of detergent (0-5%).
4. Apply the detergent from below and upwards.
5. Let the detergent act for the time stated on the packing of the detergent and flush with pure water.



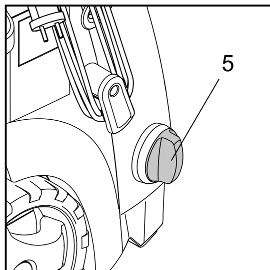
Separate detergent container

1. Remove the cover with suction hose from the detergent container.
2. Mount the cover with suction hose on the separate detergent container.

The cover has a standard thread and fits common detergent containers. If your container does not have a standard thread, detach the filter from the suction hose and remove the cover. Remount the filter in the suction hose.

Extra detergent hose can be pulled out of the machine.

4.8 Regulation of pressure / water volume



Working pressure and water volume can be regulated on the machine by turning the button for regulation of pressure / water volume (5).

5 Fields of application and working methods

5.1 General

Efficient high presure cleaning is achieved by following a few guidelines, combined with your own personal experience of specific cleaning tasks. Accessories and detergents, when correctly chosen, can increase the efficiency of your pressure washer. Here is some basic information about cleaning.

5.1.1 Detergent and foam

Foam or detergent should be applied onto dry surfaces so that the chemical product is in direct contact with the dirt. Detergents are applied from bottom to top, for example on a car bodywork, in order to avoid "super clean" areas, where the detergent collects in higher concentration and streams downwards. Let the detergent work for several minutes before rinsing but never let it dry on the surface being cleaned. **Note:** It is important that the detergents do not dry up. Otherwise the surfac that has to be cleaned can be damaged.

5.1.2 Mechanical effect

In order to break down tough layers of dirt, additional mechanical effect may be required. Special wash brushes offer this supplementary effect that cuts through dirt (especially by car washing).

6 After using your pressure washer

6.1 Storing the washer



The machine should be stored in a frost-free room!

Pump, hose and accessories should always be emptied of water prior to storing as follows:

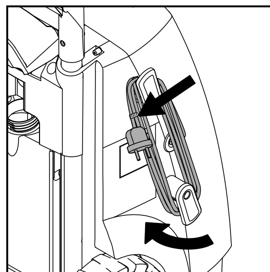
1. Stop the machine (turn the start/stop switch (1) to position "**O**" and detach water hose and accessory.
2. Restart the machine and activate the trigger. Let the machine run until no more water runs through the spray handle.
3. Stop the machine and unplug. Wind the electric cable round the hooks placed on the side of the machine.
4. Separate spray handle and high pressure hose.
5. Coil the high pressure hose up on the hose reel.
6. Place spray handle, nozzles and other accessories in the holders of the machine.

Should the machine by mistake be frozen, it will be necessary to check it for damage.

NEVER START-UP A FROZEN MACHINE.

Frost damages are not covered by the guarantee!

6.2 Winding up of electric cable and high pressure hose

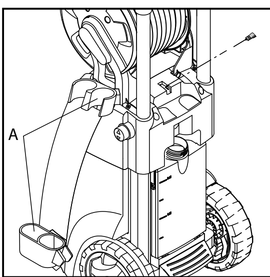


To avoid accidents, the electric cable and the high pressure hose should always be wound up carefully.

1. Wind up the electric cable on the appropriate hooks. Built-in clip for good holding.
   The lower hook can be turned to release the electric cable.

2. Coil the high pressure hose up on the hose reel.

6.3 Storage of accessories



The standard accessories (spray handle, spray lance (A) and nozzle cleaning tool) can be stored on the pressure washer.

7 Maintenance

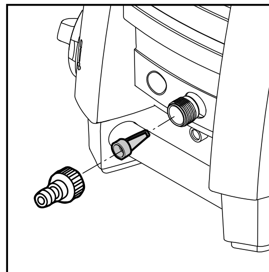


WARNING! Always disconnect the electrical plug from the socket prior to maintenance or cleaning.
To ensure a long and problem free working life, please take the following advice:

- Wash off water hose, high pressure hose, spray lance and accessories before mounting.
- Clean the connectors of dust and sand.
- Clean the nozzles.

Any repair should always be made in an authorized workshop with original spare parts.

7.1 Cleaning of water inlet filter

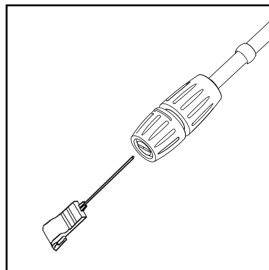


Clean the water inlet filter regularly once a month or more frequently according to use. Carefully loosen the filter with a pair of pliers and clean it. Check that it is intact before re-mounting it.

The inlet filter must always be fitted inside the water inlet pipe to filter out sand, limestone and other impurities, as they will damage the pump valves.

CAUTION: Failure to fit the filter will invalidate the guarantee.

7.2 Cleaning of nozzle



A clogging up in the nozzle causes a pump pressure which is too high. This is why cleaning is required immediately.

1. Stop the machine and disconnect the nozzle.
2. Clean the nozzle. **IMPORTANT:** The cleaning tool (10) should only be used when the nozzle is detached!
3. Flush the nozzle backwards with water.

7.3 Cleaning of machine vents

The machine should be kept clean so as to let cooling air pass freely through the machine vents.

7.4 Greasing of couplings

To ensure easy connection and that o-rings do not dry up, the couplings should be greased regularly.

DE
EN
FR
IT
ES

8 Trouble-shooting

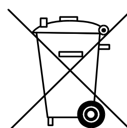
Please ensure that you check the following before contacting the BERNER service organization:

Symptom	Cause	Recommended action
Machine refuses to start	Machine not plugged in Defective socket Fuse has blown Defective extension cable	Plug in machine. Try another socket. Replace fuse. Switch off other machines. Try without the extension cable.
Fluctuating pressure	Pump sucking air Valves dirty, worn out or stuck Pump seals worn out	Check that hoses and connections are air-tight. Clean and replace or refer to local BERNER distributor Clean and replace or refer to local BERNER distributor.
Motor busses	Low voltage or low temperature	Activate the trigger of the spray handle.
Machine stops	Fuse has blown Incorrect mains voltage Thermal sensor activated Nozzle partially blocked	Replace fuse. Switch off other machines. Check that the mains voltage corresponds to specification on the model tag. Leave the washer for 5 minutes to cool down. Clean the nozzle (see section 7.2)
Fuse blows	Fuse too small	Change to an installation higher than the amp. consumption of the machine. You may try without the extension cable.
Machine pulsating	Air in inlet hose/pump Inadequate supply of mains water Nozzle partially blocked Water filter blocked Hose kinked	Allow machine to run with open trigger until regular working pressure resumes. Check that the water supply corresponds to specifications required (see model tag) NB! Avoid using long, thin hoses (min. 1/2") Clean the nozzle (see section 7.2) Clean the filter (see section 7.1) Straighten out hose.
Machine often starts and stops by itself	Pump/spray handle is leaking	Contact your nearest BERNER Service Centre.
Machine starts, but no water comes out	Pump/hoses or accessory frozen No water supply Water filter blocked Nozzle blocked	Wait for pump/hoses or accessory to thaw. Connect inlet water. Clean the filter (see section 7.1) Clean the nozzle (see section 7.2)
Pump pressure drops	Button for regulation of pressure / water volume not correctly adjusted	Adjust the button to correct working pressure.

In case problems other than the above occur, please contact your local BERNER distributor.

9 Further information

9.1 Recycling the washer



Make the old cleaner unusable immediately.

1. Unplug the cleaner and cut the electric cable.

Do not discard electrical appliances with household waste.

As specified in European Directive 2002/96/EC on old electrical and electronic appliances, used electrical goods must be collected separately and recycled ecologically.

Contact your local authorities or your nearest dealer for further information.

9.2 Warranty conditions

BERNER guarantees this high pressure washer for 1 year. If your high pressure washer or accessories are handed in for repair, a copy of the receipt must be enclosed.
Guarantee repairs are being made on the following conditions:

- that defects are attributable to flaws or defects in materials or workmanship. (wear and tear as well as misuse are not covered by the guarantee).
- that the directions of this instruction manual have been thoroughly observed.
- that repair has not been carried out or attempted by other than Nilfisk-trained service staff.
- that only original accessories have been applied.
- that the product has not been exposed to abuse such as knocks, bumps or frost.
- that only water without any impurities has been used.
- that the high pressure washer has not been used for rental nor used commercially in any other way.

Repairs under this guarantee include replacement of defective parts, exclusive of packing and postage/carriage. Besides, we refer to your national law of sale.

The machine should be forwarded to one of the service centres of the BERNER organisation with description/specification of the fault.

Repairs not covered by the guarantee conditions will be invoiced. (I.e. malfunctions due to **Causes** mentioned in section **Troubleshooting Chart** of the instruction manual).

DE
EN
FR
IT
ES

10 Main Technical Data

Type		BHPC 150-1
Rated pressure	bar/MPa	140/14
Permissible pressure	bar/MPa	150/15
Water flow, low pressure	l/min	10.2
Water flow, high pressure	l/min.	9
Rated input	kW	2.9
Rated voltage	V	230
Max. water temperature	°C	60
Inlet pressure	bar/MPa	10/1.0
Sound pressure level	dB(A)	77.4
Guaranteed sound power level	dB(A)	92
Vibration according to ISO 5349-1	m/s^2	< 2.5
Weight	kg	27.1

11 EU Declaration of Conformity

CE

EU Declaration of Conformity

Product:	High Pressure Washer
Type:	BHPC 150-1
Description:	230 V, 1~, 50 Hz - IP X5
The design of the unit corresponds to the following pertinent regulations:	EC Machine Directive 2006/42/EC EC Low-voltage Directive 2006/95/EC EC EMV Directive 2004/108/EC
Applied harmonised standards:	EN ISO 12100-1 (2004), EN ISO 12100-2 (2004) EN 60335-2-79 (2006) EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)
Applied national standards and technical specifications:	BS EN 60335-2-79
Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC	Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund Hadsund, 01.02.2011

Sommaire

1 Mesures de sécurité et mises en garde

Symboles utilisés pour mettre en évidence les consignes



Veuillez lire attentivement ce manuel d'instruction avant la première utilisation de votre laveuse à haute pression. Conservez le manuel pour consultation ultérieure.



Ce symbole est utilisé pour mettre en évidence les consignes de sécurité à respecter pour éviter d'endommager la machine et de réduire ses performances.



Les consignes de sécurité marquées par ce symbole sont à respecter scrupuleusement pour écarter tout risque de lésions corporelles.



Ce symbole indique les conseils et instructions servant à simplifier le travail et à assurer un fonctionnement en toute sécurité.



Ne pas laisser des personnes non formées à l'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou n'ayant pas pris connaissance du manuel d'utilisateur, utiliser la machine.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ni, sans assistance ou supervision, par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales les empêchent de l'utiliser en toute sécurité. Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Avant de démarrer votre machine, veuillez vérifier soigneusement l'absence de défauts. Si vous en constatez, ne démarrez pas votre machine et contactez votre distributeur BERNER.

Soyez particulièrement attentif aux points suivants :

- L'isolation du câble électrique doit être parfaite et le câble ne doit comporter aucune fissure. Si le câble électrique est endommagé, vous devez le faire réparer par un distributeur BERNER agréé.

ATTENTION !

- Des jets à haute pression peuvent être dangereux. Ne dirigez jamais le jet d'eau vers des personnes, des animaux domestiques, de l'équipement électrique sous tension ou la machine elle-même.
- N'essayez jamais de nettoyer des vêtements ou chaussures sur vous ou d'autres personnes à l'aide du jet.
- Tenez la lance de pulvérisation fermement des deux mains. La poussée de la lance de pulvérisation peut atteindre 16,4 N pendant l'utilisation.
- L'opérateur ainsi que toute personne se trouvant juste à côté de l'endroit à nettoyer

doivent prendre des mesures afin d'éviter d'être heurtés par des déchets détachés sous l'effet du nettoyage. Porter des lunettes de protection pendant le fonctionnement.

- N'utiliser que des produits de nettoyage ou produits chimiques fournis ou conseillés par BERNER. L'utilisation d'autres produits de nettoyage ou produits chimiques peut avoir des effets adverses sur la sécurité de l'appareil.
- Pour assurer la sécurité de l'appareil, n'utiliser que des pièces de rechange approuvées par BERNER.
- Les tuyaux haute pression, raccords et joints sont importants pour la sécurité de l'appareil. N'utiliser que des tuyaux, raccords et joints conseillés par BERNER.
- Ne pas utiliser l'appareil si un câble électrique ou des éléments importants de l'appareil sont endommagés, par ex. dispositifs de sécurité, tuyau haute pression et poignée de vaporisation.
- Retirez le câble d'alimentation de la prise de courant pendant le nettoyage ou la maintenance, quand vous remplacez des pièces ou que vous affectez la machine à une autre fonction.
- Il est nécessaire d'utiliser un protecteur d'oreilles.
- N'utilisez jamais la machine dans un env ironnement comportant un risque d'explosion. Dans le doute, renseignez-vous auprès des autorités locales.
- Il est interdit de nettoyer des surfac es contenant de l'amiante à la haute pression.
- Evitez de pulvériser des liquides inflammables.
- Coupez toujours l'interrupteur d'alimentation secteur lorsque vous laissez la machine sans surveillance.
- N'utilisez jamais la laveuse à haute pression à des températures inférieures à 0°C.

ATTENTION !
Utiliser des câbles d'extension inappropriés peut être dangereux. Si un câble de rallonge est utilisé, il devra convenir pour une utilisation en plein air, et le raccordement doit être gardé au sec et ne doit pas reposer à terre. Il est recommandé de le faire à l'aide d'un dévidoir de câble qui maintient la prise de courant à au moins 60 mm au-dessus du sol. Laissez des câbles sur tambour complètement déroulés pour éviter qu'ils surchauffent.

Les câbles de rallonge doivent conformes aux critères de dimensions indiqués ci-après :

1,0 mm²	max.	12,5 m
1,5 mm²	max.	20 m
2,5 mm²	max.	30 m

- En cas d'endommagement du câble électrique, le faire remplacer par le fabricant, son agent de service ou toute personne similaire qualifiée, afin d'éviter tout risque.

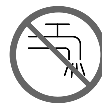
Connexion de l'alimentation électrique



Lors du branchement de la laveuse à haute pression sur l'installation électrique, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Connectez toujours la machine à une installation disposant d'une mise à la terre.
- Le raccordement à l'alimentation électrique doit être faite par un électricien qualifié et respecter la norme IEC 60364-1.
- Il est fortement recommandé que l'alimentation électrique de cette machine possède d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).

Connexion à l'eau
Raccordement au réseau de canalisation public - conformément aux réglementations en vigueur.



Cette machine ne convient pas pour un raccordement à une prise d'eau potable.

Ce nettoyeur haute pression doit être uniquement raccordé au circuit d'eau potable lorsque un dispositif anti-refoulement (de type BA selon EN 1717) a été installé. La longueur de tuyau entre le dispositif anti-refoulement et le nettoyeur haute pression doit être de 10 mètres au moins pour absorber les éventuels pics de pression (diamètre minimum 12,7 mm).
Le fonctionnement par aspiration (à partir d'un récipient pour eau de pluie, par exemple) s'effectue sans dispositif anti-refoulement.
Dès que l'eau traverse la valve BA, on considère qu'elle n'est plus potable.

IMPORTANT ! L'eau utilisée doit être exempte d'impuretés. S'il y un risque que l'eau d'arrivée contienne du sable (venant par ex. de votre propre puits), vous devez installer un filtre complémentaire.

Dispositifs de sécurité
Dispositif de verrouillage du pistolet pulvérisateur (6a) (Voir illustration en fin du manuel)*:*
Le pistolet pulvérisateur est muni d'un dispositif de verrouillage. Lorsque le cliquet est engagé, le pistolet pulvérisateur est verrouillé.

Capteur de température :
Un capteur de température protège le moteur contre la surchauffe. La machine redémarrera après quelques minutes, une fois le capteur de température refroidi.

Soupape de sécurité haute pression
Une soupape de sécurité hydraulique intégrée protège le système d'une pression excessive.

2 Description

2.1 Application

La laveuse à haute pression a été développée en vue d'un usage domestique pour :

- *voitures, motos, bateaux, caravanes, remorques, terrasses/allées/dalles, boiseries, briques, barbecues, meubles de jardin, tondeuses*

La section 5 traite de l'utilisation de la laveuse à haute pression pour différentes tâches de nettoyage.

La laveuse à haute pression ne doit pas servir à d'autres applications que celles décrites dans ce manuel.

Veuillez respecter scrupuleusement les mesures de sécurité pour écarter tout risque d'endommager la machine ou la surface à traiter ainsi que de lésions corporelles graves.

2.2 Eléments de fonctionnement et vue d'ensemble du modèle



Voir illustration en fin du manuel.

1 Contrôleur marche/arrêt
2 Entrée d'eau (avec filtre)
3 Tuyau haute pression
4 Câble électrique
5 Réglage de la pression / du volume d'eau
6 Pistolet pulvéris ateur Ergo 2000 avec verrouillage
7 Lance Flexopower Plus
8 Lance Turbohammer Plus
9 Réservoir démontable pour détergents
10 Outil de nettoyage pour buse
11 Vanne de dosage pour détergents
12 Dévidoir tuyau
13 Plaque de modèle
14 Bouton pour poignée télescopique
15 Poignée de chariot (poignée télescopique)
16 Crochet de câble enroulable

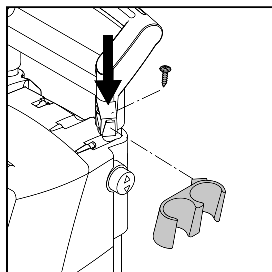
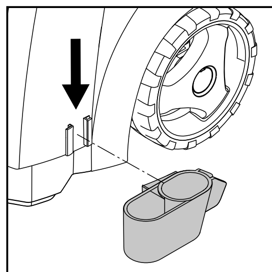
Spécifications : Voir plaque de modèle (13) de la machine.

Nous nous réservons le droit de modifier ces spécifications.

DE EN FR IT ES

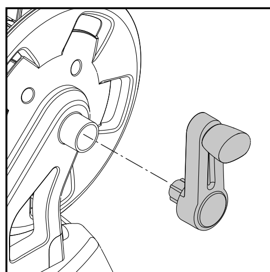
3 Avant d’utiliser votre laveuse à pression

3.1 Montage des supports pour lance de pulvérisation

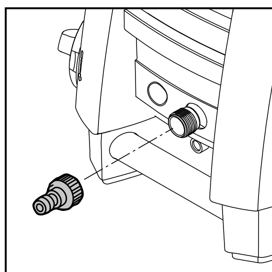
Montez les supports pour lance de pulvérisation sur la machine.

3.2 Montage de la poignée de dévidoir



Enfoncez la poignée du dévidoir tuyau dans la poignée de chariot jusqu’au clic (aucune vis nécessaire).

3.3 Montage du raccord rapide



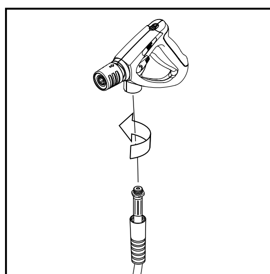
Vissez fermement le raccord rapide sur l’arrivée d’eau (2).

Remarque : n’oubliez pas d’installer le filtre d’entrée dans le tuyau d’alimentation en eau afin de filtrer du sable, du calcaire ou d’autres impuretés susceptibles d’abîmer les valves de pompe.



Attention : faute d’installation du filtre, la garantie ne sera pas valable.

3.4 Montage du tuyau haute pression sur le pistolet pulvérisateur



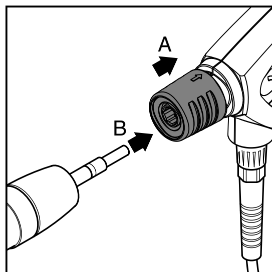
Dérouler complètement le flexible à haute pression.

Montez le tuyau haute pression (3) sur le pistolet pulvérisateur (6).

DE EN FR IT ES

4 Mode d'emploi de votre laveuse à pression

4.1 Montage de la lance de pulvérisation



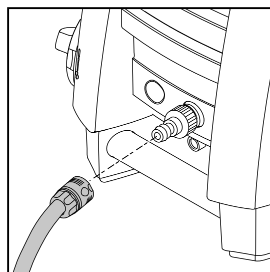
1. Tirer vers l'arrière la poignée à déclenchement rapide bleue (A) du pistolet pulvérisateur.
2. Enfoncer l'embout de la lance de pulvérisation (B) dans le raccord rapide, puis le relâcher.
3. Tirer sur la lance de pulvérisation (ou tout autre accessoire) pour vérifier qu'elle est fixée en toute sécurité sur le pistolet pulvérisateur.



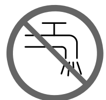
NOTE !
Avant d'assembler la lance et le pistolet, nettoyez le nipple pour éliminer les éventuelles particules de saleté.

4.2 Connexion à l'eau

Un tuyau d'arrosage 1/2" standard de **min. 10 m** et **max. 25 m** conviendra.







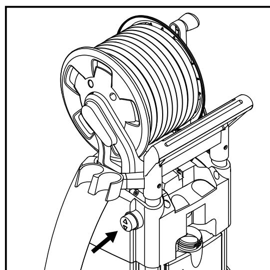
REMARQUE : Raccordement au réseau de canalisation public - conformément aux réglementations en vigueur.

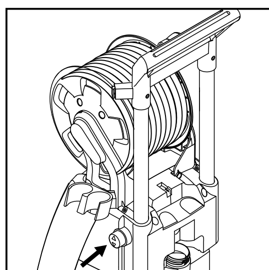
IMPORTANT ! L'eau utilisée doit être exempte d'impuretés. S'il y a un risque que l'eau d'arrivée contienne du sable (venant par ex. de votre propre puits), vous devez installer un filtre complémentaire.

1. Faites circuler l'eau dans le tuyau avant de le relier à la machine pour éviter que les impuretés éventuellement présentes dans le tuyau ne s'introduisent dans la machine.

   Remarque : Vérifiez que le filtre est bien installé dans le tuyau d'alimentation en eau et qu'il n'est pas bouché.
2. Raccordez le tuyau à l'alimentation en eau à l'aide du connecteur rapide (pression max. d'arrivée d'eau: 10 bars, température max. 60°C).
3. Ouvrez le robinet.

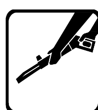
4.3 Poignée télescopique





La machine est munie d'une poignée télescopique. Pour monter ou baisser la poignée, enfoncez le bouton tout en déplaçant la poignée vers le haut ou vers le bas. Un clic signale la bonne position de la poignée.

4.4 Démarrage et arrêt de la machine (connectée à l'alimentation en eau)



La poussée de la lance de pulvérisation est puissante - tenez-la toujours fermement des deux mains. **IMPORTANT** : **Dirigez la buse vers le sol.**

1. Assurez-vous que la machine est en position verticale. **REMARQUE :** ne posez pas la machine dans l'herbe haute !
2. Déverrouiller la gâchette.
3. Enclenchez la gâchette du pistolet pulvérisateur et faites circuler l'eau jusqu'à ce que le tuyau d'eau soit totalement purgé d'air.
4. Positionnez le contrôleur marche/arrêt (1) sur "I".
5. Enclenchez la gâchette du pistolet pulvérisateur.

Veillez à toujours ajuster la distance - et donc la pression - de la buse en fonction de la surface à nettoyer.

Ne couvrez pas la machine pendant son utilisation.



Remarque : si la machine n'est pas utilisée pendant plusieurs minutes, vous devez l'arrêter à l'aide du contrôleur marche/arrêt "**O**" (1) :

1. Positionnez le contrôleur marche/arrêt (1) sur "**O**".
2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise.
3. Fermez l'alimentation d'eau et enclenchez la gâchette afin d'évacuer la pression.
4. Verrouillez le pistolet pulvérisateur.

Si vous relâchez la gâchette du pistolet pulvérisateur, la machine s'arrête automatiquement. Elle redémarrera lorsque vous réenclenchez le pistolet pulvérisateur.

4.5 Démarrage de la machine (reliée à des récipients ouverts (en mode d'aspiration))

La laveuse peut par exemple aspirer l'eau d'un réservoir d'eau de pluie. Le tuyau d'alimentation en eau ne doit pas être trop long, environ 5 m.

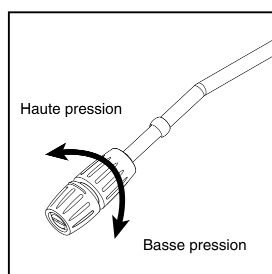
Assurez-vous que le réservoir d'eau ne se situe pas à un niveau inférieur à la machine.

Installez un filtre externe si l'eau contient des impuretés.

1. Assurez-vous que le flexible d'eau est complètement rempli d'eau avant de le raccorder à la machine. Placez le tuyau intégral dans un réservoir ou un seau. Pour éviter de renverser de l'eau, pincez le flexible dans l'eau tout en le raccordant à la machine à l'aide de la fixation rapide, puis lâchez le flexible d'arrivée d'eau.
2. Démontez la poignée de pulvérisation, la lance et la buse.
3. Réglez l'interrupteur sur "I" et laissez couler l'eau jusqu'à ce que le flexible d'eau et la pompe ont été vidés d'air.

4. Remontez la poignée de pulvérisation, la lance et la buse.

4.6 Réglage de la pression de la buse Flexopower Plus

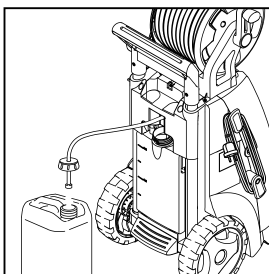


La buse Flexopower Plus permet de régler la pression.

4.7 Fonctionnement avec des détergents

L'utilisation de détergents N'EST PAS possible lorsqu'on emploie un tuyau de rallonge.

1. Remplir le réservoir de détergent.
2. Monter la buse Flexopower Plus et la régler sur une faible pression (voir section 4.7).
3. Ajuster le régulateur de dosage (12) sur le volume de détergent requis (0-5 %).
4. Appliquer le détergent de bas en haut.



5. Laisser le détergent agir pendant la durée indiquée sur le paquet de détergent puis le rincer à l'eau pure.

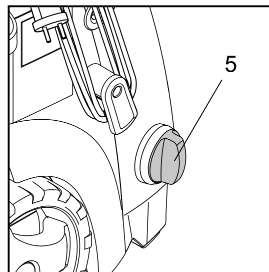
Récipient de détergent séparé

1. Retirer le couvercle et le tuyau d'aspiration du réservoir de détergent.
2. Poser le couvercle et le tuyau d'aspiration sur le bidon de détergent séparé.

Le couvercle est muni d'un filetage standard et s'adapte à la plupart des bidons de détergent.
Si votre bidon n'est pas muni d'un filetage standard, séparer le filtre du tuyau d'aspiration et retirer le couvercle. Remettre le filtre en place dans le tuyau d'aspiration.

Un flexible de détergent supplémentaire peut être extrait de l'appareil.

4.8 Réglage de la pression/du volume d'eau



La pression de fonctionnement et le volume d'eau peuvent être réglés sur l'appareil en tournant la vanne de régulation de la pression et du volume d'eau (5).

5 Applications et méthodes de travail

5.1 Généralités

Vous obtiendrez un nettoyage haute pression efficace en combinant les conseils suivants avec votre expérience personnelle des différentes tâches de nettoyage. Le bon choix d'accessoires et de produits de nettoyage permet d'optimiser les performances de votre laveuse à pression. Voici quelques informations de base sur le nettoyage.

5.1.1 Produits de nettoyage et mousse

Mousse et produits de nettoyage doivent être appliqués sur des surfaces sèches afin que le produit chimique entre en contact direct avec les saletés à nettoyer. Appliquez les produits de nettoyage d'en bas vers le haut, par exemple sur une carrosserie de voiture, pour éviter des zones "super propres" où le produit s'accumule et coule vers le bas. Laissez le produit de nettoyage agir pendant plusieurs minutes avant de rincer, mais ne le laissez jamais sécher sur la surface à nettoyer. **Remarque :** il est important de ne pas laisser sécher le produit de nettoyage. Autrement, vous risquez d'abîmer la surface nettoyée.

5.1.2 Effet mécanique

Pour éliminer des couches épaisses de saleté, il peut s'avérer nécessaire d'ajouter un effet mécanique. Certaines brosses de nettoyage offrent cet effet supplémentaire (particulièrement adapté au lavage de voitures), qui pénètre les saletés.

DE EN FR IT ES

6 Après utilisation de votre laveuse à pression

6.1 Rangement de la laveuse



Cet appareil doit être entreposé dans une pièce à l'abri du gel !

La pompe, le flexible et les accessoires doivent toujours être vidées de leur eau avant l'entreposage en procédant comme suit :

1. Arrêter l'appareil (interrupteur rotatif (2) en position "**O**") et enlever le tuyau d'eau et les accessoires.
2. Redémarrer l'appareil et appuyer sur la gâchette. Laisser tourner l'appareil jusqu'à l'écoulement complet de l'eau par la poignée gâchette.
3. Arrêter la machine et débrancher. Enrouler le câble électrique autour des crochets placés sur le côté de l'appareil.
4. Séparer la poignée gâchette du flexible à haute pression.
5. Enrouler le flexible à haute pression sur l'enrouleur de tuyaux.
6. Placer la poignée gâchette, les buses et les autres accessoires dans les supports de l'appareil.

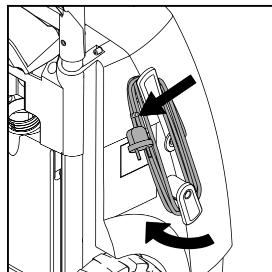
Si la machine devait néanmoins geler, il conviendra de le réviser entièrement.

NE JAMAIS FAIRE DEMARRER UN APPAREIL GELE.

Les dégâts causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie !

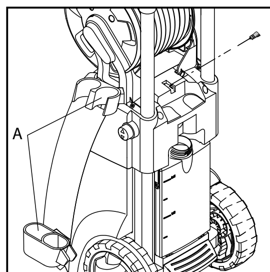
6.2 Enroulement du câble électrique et du tuyau haute pression

Pour éviter tout accident, le câble électrique et le tuyau haute pression doivent toujours être soigneusement enroulés.



1. Enroulez le câble électrique sur les crochets prévus à cet effet. Pince intégrée pour un bon maintien. Le crochet inférieur peut être tourné pour desserrer le câble.
2. Enrouler le flexible à haute pression sur l'enrouleur de tuyaux.

6.3 Rangement des accessoires



Des supports sur la laveuse à pression permettent de ranger les accessoires standard (pistolet pulvérisateur, lance de pulvérisation (A) et l'outil de nettoyage pour buse).

7 Maintenance



ATTENTION ! Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant toute maintenance ou nettoyage de la machine..

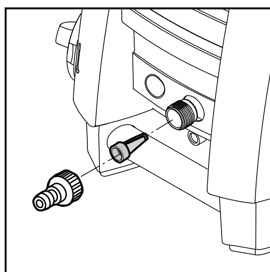
Afin d'obtenir une durée de service longue et sans problèmes, veuillez suivre les conseils suivants :

- Rincez le tuyau d'eau, le tuyau haute pression, la lance de pulvérisation et les accessoires avant le montage.
- Nettoyez les connecteurs pour éliminer d'éventuelles impuretés.
- Nettoyez les buses.

Toute réparation doit être effectuée dans un atelier agréé et avec des pièces de rechange originales.

7.1 Nettoyage du filtre d'entrée d'eau

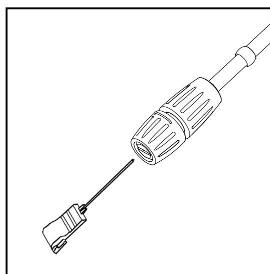
Nettoyez le filtre d'entrée d'eau au moins une fois par mois voire plus, en fonction de la fréquence d'utilisation. Dévissez délicatement le filtre à l'aide de pinces, puis nettoyez-le. Vérifiez qu'il est intact avant de le réinstaller.



L'installation du filtre d'entrée dans le tuyau d'alimentation en eau est indispensable pour filtrer du sable, du calcaire ou d'autres impuretés susceptibles d'abîmer les valves de pompe.

ATTENTION: faute d'installation du filtre, la garantie ne sera pas valable.

7.2 Nettoyage de la buse



Si la buse est bouchée, la pression de la pompe sera trop élevée. Il faut donc la nettoyer dès que l'obstruction est constatée.

1. Arrêtez la machine et retirez la buse.
2. Nettoyez la buse. **IMPORTANT :** utilisez l'outil de nettoyage (10) uniquement lorsque la buse est détachée!
3. Rincez la buse à l'eau, d'avant en arrière.

7.3 Nettoyage des bouches d'aération de la machine

La machine doit rester propre afin de permettre à l'air de refroidissement de passer librement à travers les bouches d'aération.

7.4 Graissage des raccords

Pour faciliter le raccordement et éviter le dessèchement des joints toriques, il est nécessaire de lubrifier les raccords régulièrement.

8 Diagnostic des pannes

Pour éviter des démarches inutiles, vous devriez vérifier les points suivants avant de contacter un réparateur BERNER :

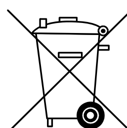
Défaillance	Cause	Remède
La machine ne démarre pas	Machine non branchée Prise défectueuse Fusible sauté Câble de rallonge défectueux	Branchez la machine. Essayez une autre prise. Remplacez le fusible. Eteignez d'autres appareils. Essayez sans le câble de rallonge.
La pression fluctue	Pompe aspirant de l'air Valves sales, usées bloquées Dispositif d'étanchéité de la pompe usé	Vérifiez que les tuyaux et raccords sont étanches à l'air. Nettoyez, remplacez ou contactez votre ou distributeur BERNER local. Nettoyez, remplacez ou contactez votre distributeur BERNER local.
Le moteur saccade	Tension ou température trop faible	Enclenchez la gâchette du pistolet pulvérisateur.
La machine s'arrête	Fusible sauté Tension de secteur incorrecte Capteur de température activé Buse partiellement bouchée	Remplacez le fusible. Eteignez d'autres appareils. Vérifiez que la tension de secteur correspond aux spécifications sur la plaque du modèle. Laissez la laveuse se refroidir pendant 5 minutes. Nettoyez la buse (voir section 7.2).
Le fusible grille	Fusible trop faible	Changez pour une installation pouvant assurer la consommation électrique de la machine. Essayez éventuellement sans le câble de rallonge.
La machine vibre	Présence d'air dans le tuyau/la pompe Alimentation inadéquate en eau de distribution Buse partiellement bouchée Filtre à eau bouché Le tuyau s'entortille	Laissez tourner la machine la gâchette enclenchée jusqu'à ce qu'une pression régulière reprenne Vérifiez que l'alimentation en eau correspond aux spécifications (voir plaque du modèle). NB ! Evitez des tuyaux longs et fins (min. 1/2") Nettoyez la buse (voir section 7.2). Nettoyez le filtre (voir section 7.1). Désentortillez le tuyau.
Souvent la machine démarre et s'arrête d'elle-même	La pompe ou le pistolet fuit	Contactez le centre de service BERNER le plus proche.
La machine démarre, mais l'eau ne sort pas	Pompe, tuyau ou accessoire gelé(e) Aucune alimentation en eau Filtre à eau bouché Buse bouchée	Attendez que la pompe, le tuyau ou l'accessoire dégèle. Raccordez l'alimentation d'eau. Nettoyez le filtre (voir section 7.1). Nettoyez la buse (voir section 7.2).
Chute de pression de la pompe	La vanne de réglage de la pression/ du volume d'eau n'est pas réglé comme il faut.	Régler la vanne sur la pression de service correcte.

Si vous constatez l'apparition d'une défaillance autre que celles mentionnées ci-dessus, veuillez contacter votre distributeur BERNER local.

DE EN FR IT ES

9 Plus d'informations

9.1 Affectation de la machine au recyclage



Rendez immédiatement inutilisable l'appareil qui ne sert plus.

1. Débranchez la fiche secteur et sectionnez le cordon.

Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères !

D'après la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques usés, les appareils électriques doivent faire l'objet d'une collecte sélective et d'un recyclage écologique.

Pour toutes questions, veuillez vous adresser à l'administration de votre commune ou au revendeur le plus proche.

9.2 Conditions de la garantie

La laveuse à haute pression BERNER est garantie 1 année. Tout produit retourné pour réparation doit être accompagné par une copie de la preuve d'achat. La réparation du produit est couverte par la garantie à condition que :

- les défauts soient dus à des vices de matériaux ou de fabrication. (Les dommages résultant de l'usure normale ou une utilisation inadéquate ne sont pas couverts par la garantie.)
- les conseils dans ce manuel d'instruction aient été scrupuleusement respectés.
- aucune réparation ou tentative de réparation n'ait été effectuée par d'autres personnes que des réparateurs BERNER qualifiés.
- seuls les accessoires fournis d'origine aient été utilisés.
- le produit n'ait pas été exposé à des coups, des secousses ou au gel.
- seule de l'eau exempte d'impuretés ait été utilisée.
- la laveuse à haute pression n'ait fait l'objet d'aucun usage locatif ou commercial quel qu'il soit.

Les réparations couvertes par cette garantie comprennent le remplacement de pièces défectueuses, frais d'expédition ou de transport non compris. Outre cela, vous pouvez vous référer à la législation sur la vente de votre pays de résidence.

La machine doit être expédiée à l'un des centres de service de l'organisation BERNER accompagnée d'une description/spécification de la panne.

Toute réparation qui ne remplit pas les conditions de la garantie sera facturée. (Par exemple des défaillances dus aux **Causes** mentionnées dans la section **Diagnostic des pannes** du manuel d'instruction.)

10 Données techniques principales

Type		BHPC 150-1
Pression nominale	bar/MPa	140/14
Pression admissible	bar/MPa	150/15
Débit, basse pression	l/min	10,2
Débit, haute pression	l/min	9
Entrée nominale	kW	2,9
Tension nominale	V	230
Température max. de l'eau	°C	60
Pression d'admission	bar/MPa	10/1,0
Niveau de pression acoustique	dB(A)	77,4
Niveau de puissance acoustique garanti	dB(A)	92
Vibration conformément á ISO 5349	m/s^2	< 2,5
Poids	kg	27,1

11 Déclaration CE de conformité

CE

Déclaration CE de conformité

Produit :	Laveuse à haute pression
Type :	BHPC 150-1
Description :	120 V, 230 V, 1~, 50 Hz - IP X5
La conception de l'unité est conforme aux réglementations pertinentes suivantes :	Directive "Machines" 2006/42/EC Directive "Basse tension" 2006/95/EC D irective "Compatibilité électromagnétique" 2004/108/EC
Normes harmonisées appliquées :	EN ISO 12100-1 (2004), EN ISO 12100-2 (2004) EN 60335-2-79 (2006) EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)
Normes nationales appliquées et spécifications techniques :	BS EN 60335-2-79
Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC	Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund Hadsund, 01.02.2011

DE
EN
FR
IT
ES

Indice

1 Misure di sicurezza e avvertenze

Simboli utilizzati per le istruzioni



Prima di avviare per la prima volta l'idropulitrice, è necessario leggere attentamente il presente manuale di istruzioni. Conservare le istruzioni per un'eventuale consultazione in futuro.



Osservare le istruzioni di sicurezza contrassegnate con il presente simbolo per evitare pericoli a persone.



Il simbolo è utilizzato per evidenziare istruzioni di sicurezza che devono essere osservate per evitare danni alla macchina e al relativo funzionamento.



Questo simbolo indica suggerimenti e istruzioni per facilitare il lavoro e garantire un funzionamento sicuro.



Evitare che bambini o persone Evitare l'utilizzo dell'idropulitrice da parte di persone inesperte o senza aver consultato il manuale di istruzioni.

Evitare l'utilizzo dell'apparecchio da parte di bambini o altre persone senza assistenza o controllo diretto nel caso in cui le capacità fisiche, sensoriali e mentali di tali soggetti ne impediscano un uso corretto. Accertarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

Prima di avviare la macchina verificare attentamente che non vi siano difetti. Se vengono riscontrati dei difetti, non avviare la macchina e contattare il rivenditore BERNER.

Controlli da eseguire con attenzione:

- È necessario che l'isolamento del cavo elettrico non sia danneggiato, né che presenti delle fessure. Se il cavo elettrico è danneggiato, è necessario farlo sostituire da un rivenditore autorizzato BERNER.

ATTENZIONE!

- I getti ad alta pressione possono essere pericolosi. Non indirizzare il getto d'acqua verso indumenti o scarpe dell'operatore o di altre persone.
- Non cercare di pulire gli indumenti o le scarpe dell'operatore o di altre persone.
- Tenere la lancia saldamente con entrambe le mani. La lancia ha una propulsione fino a 16,4 N durante il funzionamento.
- È necessario che l'operatore e chiunque si trovi nelle immediate vicinanze del luogo di pulizia si protegga da eventuali detriti che possono

staccarsi durante il funzionamento. Indossare occhiali e indumenti protettivi durante il funzionamento.

- Utilizzare esclusivamente detersivi forniti o raccomandati da BERNER. L'uso di detersivi o prodotti chimici diversi da quelli consigliati potrebbe influire sulla sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire la sicurezza dell'apparecchio utilizzare esclusivamente ricambi originali forniti o approvati da BERNER.
- I tubi flessibili, gli accessori e i dispositivi di collegamento ad alta pressione sono fondamentali per garantire un utilizzo sicuro dell'apparecchio. Utilizzare esclusivamente tubi flessibili, accessori e dispositivi di collegamento raccomandati da BERNER.
- Non utilizzare l'apparecchio qualora vi siano parti importanti o cavi elettrici danneggiati, ad esempio il dispositivo di sicurezza, il tubo flessibile ad altra pressione o la maniglia del nebulizzatore.
- Rimuovere la spina della presa elettrica prima di eseguire operazioni di pulizia o manutenzione e prima di sostituire componenti o di convertire la macchina ad altra funzione.
- È necessario utilizzare un'adeguata protezione per gli orecchi.
- Non utilizzare la macchina in un luogo a rischio di esplosioni. Per qualsiasi chiarimento, contattare gli uffici competenti locali.
- È vietato pulire con un getto ad alta pressione superfici contenenti amianto.
- Non spruzzare liquidi infiammabili.
- Spegnere sempre l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica quando si lascia la macchina incustodita.
- Non è possibile utilizzare l'idropulitrice ad una temperatura inferiore a 0°C.

ATTENZIONE!
Se i cavi non sono sufficientemente lunghi, possono insorgere dei pericoli. Se viene utilizzata una prolunga, assicurarsi che sia progettata per l'uso esterno e che la connessione rimanga asciutta e lontana da terra. A tal fine, si consiglia l'utilizzo di un rullo avvolgicavo che mantenga la presa elettrica a una distanza da terra non inferiore a 60 mm. È necessario che i cavi nei tamburi siano sempre svolti completamente per evitare il surriscaldamento del cavo.

I cavi devono rispettare i requisiti riportati di seguito riguardanti la lunghezza e le dimensioni del cavo.

1,0 mm²	max.	12,5 m
1,5 mm²	max.	20 m
2,5 mm²	max.	30 m

- Se il cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un assistente o da una persona qualificata per evitare rischi.

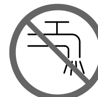
Collegamento alla rete di alimentazione



Osservare le seguenti istruzioni quando si collega l'idropulitrice all'impianto elettrico:

- Collegare la macchina solo con una rete elettrica provvista di messa a terra.
- Il collegamento dell'alimentazione elettrica deve essere eseguito da un elettricista qualificato e deve essere conforme a IEC 60364-1.
- È necessario che l'alimentazione della macchina preveda un dispositivo di corrente residua (GFCI).

Connessione dell'acqua
Connessione alla rete pubblica, in conformità alle norme.



La macchina non è idonea a essere collegata alla rete idrica di acqua potabile.

Questa idropulitrice deve essere corredata di valvola di non ritorno flusso se viene alimentata con acqua potabile, tipo BA in accordo con la EN 1717. Questa valvola di non ritorno flusso può essere ordinata con il codice 106411177. La lunghezza del tubo di collegamento tra la valvola e la macchina deve essere almeno di 10 metri, al fine di assorbire eventuali picchi di sovra pressione (diametro minimo ½ pollice).
Eventuale alimentazione tramite prevalenza della pompa da depositi d'acqua (cisterne di acqua piovana) può essere fatta solo senza la valvola di non ritorno. Set per aspirazione consigliato codice 126411387. Quando l'acqua potabile passa attraverso la valvola di non ritorno diventa "non potabile" pertanto non può essere bevuta.

IMPORTANTE! Utilizzare solo acqua priva di impurità. Se esiste il rischio che l'acqua sia contaminata con granelli di sabbia (cioè acqua proveniente da un pozzo), è necessario montare un filtro supplementare.

Dispositivi di sicurezza
Dispositivo di bloccaggio sulla pistola a spruzzo (6a) (Vedere la figura alla fine del presente manuale)*:*
La pistola a spruzzo è dotata di un dispositivo di bloccaggio. Quando il dente d'arresto è inserito, non è possibile utilizzare la pistola a spruzzo.

Sensore termico:
Un sensore termico protegge il motore dal sovraccarico. La macchina si riavvia dopo che il sensore termico si è raffreddato.



Dispositivo di sicurezza della pressione:
Una valvola di sicurezza idraulica integrata protegge il sistema dalla pressione eccessiva.

2 Descrizione

2.1 Impiego

L'idropulitrice è stata realizzata per uso domestico e in particolare per:

- *vetture, moto, barche, roulotte, rimorchi, verande/viali/ pavimentazioni, costruzioni in legno e in muratura, barbecue, attrezzatura da giardino, taglia-erba.*

Nella sezione 5 viene illustrato l'impiego dell'idropulitrice per vari lavori di pulizia.
Utilizzare l'idropulitrice solo per gli scopi descritti nel presente manuale.

È necessario osservare le misure di sicurezza per evitare danni alla macchina e alla superficie da pulire, o gravi lesioni alle persone.

2.2 Elementi per il funzionamento e descrizione del modello



Vedere la figura alla fine del presente manuale.

1 Interruttore avvio/arresto
2 Alimentazione acqua (con filtro)
3 Tubo ad alta pressione
4 Cavo elettrico
5 Regolatore pressione / volume dell'acqua
6 Ergo 2000 pistola a spruzzo con dispositivo di bloccaggio
7 Ugello Flexopower Plus
8 Ugello Turbohammer Plus
9 Contenitore staccabile per detergenti
10 Utensile di pulizia ad ugello
11 Regolatore dosaggio detergenti
12 Avvolgitubo
13 Targhetta modello
14 Pulsante della maniglia telescopica
15 Maniglia carrello (maniglia telescopica)
16 Gancio per il cavo ruotabile

Caratteristiche: Vedi targhetta del modello (13) della macchina.

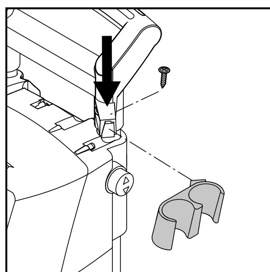
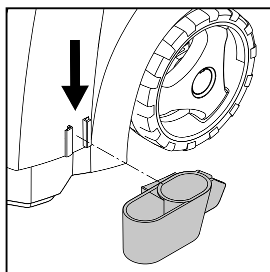
Salvo modifiche tecniche.



DE EN FR IT ES

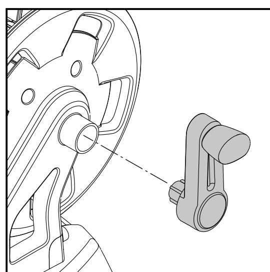
3 Utilizzo dell’idropulitrice: operazioni preliminari

3.1 Montaggio dei supporti per la lancia

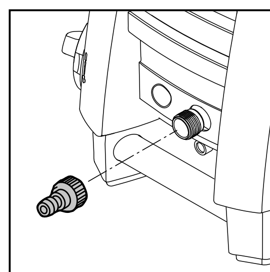
Montare i supporti per la lancia sulla macchina.

3.2 Montaggio della maniglia carrello



Inserire fino a a quando non si sente uno scatto che conferma l’inserimento della maniglia dell’avvolgitubo nella maniglia carrello (senza viti).

3.3 Montaggio dell’ attacco rapido



1. Avvitare l’attacco rapido all’alimentazione dell’acqua (2).

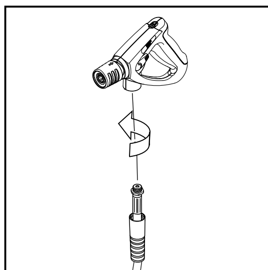


Nota: Il filtro di alimentazione deve essere sempre inserito nel tubo dell’alimentazione dell’acqua per filtrare sabbia, calcare e altre impurità che possono danneggiare le valvole della pompa.

Attenzione: l’inserimento errato del filtro annulla la garanzia.

DE
EN
FR
IT
ES

3.4 Montaggio del tubo ad alta pressione sulla pistola a spruzzo

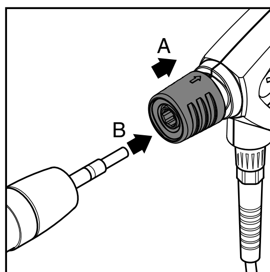


Srotolare completamente il tubo.

Montare il tubo ad alta pressione (3) sulla pistola a spruzzo (6).

4 Funzionamento dell’idropulitrice

4.1 Montaggio della lancia



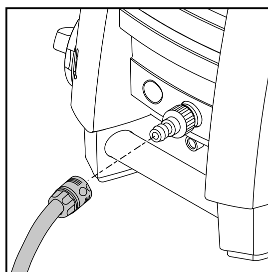
1. Tirare all’indietro la manopola blu a rapido rilascio (A) della pistola a spruzzo.
2. Inserire il rubinetto della lancia (B) nel collegamento a rapido rilascio e rilasciarlo.
3. Tirare in avanti la lancia (o un altro accessorio) per verificare che sia collegata in modo saldo alla pistola a spruzzo.

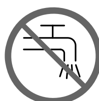


AVVERTENZA!
Ripulire sempre il beccuccio da evenuali particelle di sporco, prima di collegarlo con la pistola da spruzzo.

4.2 Connessione acqua

Utilizzare un tubo da giardinaggio standard da 1/2" di **min. 10 m** e **max. 25 m**.





NOTA: connessione alla rete di alimentazione pubblica, in conformità alle norme.

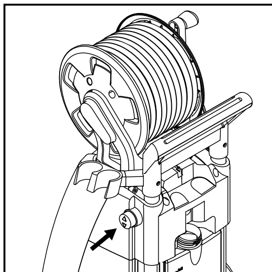


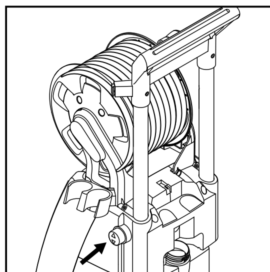
IMPORTANTE! Utilizzare solo acqua priva di impurità. Se esiste il rischio che l’acqua sia contaminata con granelli di sabbia (cioè acqua proveniente da un pozzo), è necessario montare un filtro supplementare.

1. Lasciare scorrere acqua attraverso il tubo dell’acqua prima di collegarlo alla macchina, in modo da evitare che sabbia e impurità penetrino nella macchina.
   Nota: verificare che il filtro sia inserito nel tubo dell’alimentazione dell’acqua e che non sia intasato.

2. Collegare il tubo dell'acqua all'alimentazione dell'acqua mediante il connettore rapido (alimentazione acqua, pressione max.: 10 bar, temperatura max: 60°C).
3. Aprire l'acqua.

4.3 Maniglia telescopica





La macchina è dotata di una maniglia telescopica. Per allungare o accorciare la maniglia, premere la manopola e muovere la maniglia verso l'alto o verso il basso. Quando si sente un clic, la maniglia è nella posizione corretta.

4.4 Avvio e arresto della macchina (quando è collegata ad un'alimentazione dell'acqua)



La lancia sviluppa una propulsione durante il funzionamento, si consiglia pertanto di tenere la lancia saldamente con entrambe le mani. **IMPORTANTE: Puntare l'ugello verso il basso.**

1. Accertarsi che la macchina si trovi in posizione dritta. **NOTA:** non collocare la macchina sull'erba alta!
2. Rilasciare il blocco a scatto.
3. Attivare la levetta di scatto della pistola a spruzzo e fare scorrere acqua finché l'aria non è fuoriuscita completamente dal tubo dell'acqua.
4. Ruotare l'interruttore di Start/stop (1) nella posizione "**I**".
5. Attivare la levetta a scatto della pistola a spruzzo.

Regolare sempre la distanza e la pressione dell'ugello dalla superficie da pulire.

Non coprire la macchina durante il funzionamento e non utilizzarla in un luogo senza adeguata ventilazione.



Nota:se la macchina non viene utilizzata per 5 minuti, è necessario spegnerla premendo l'interruttore Start/ stop"**O**" (1):

1. Ruotare l'interruttore di Start/ stop (1) nella posizione "**O**".
2. Togliere la spina dalla presa elettrica
3. Chiudere l'alimentazione dell'acqua e attivare la levetta a scatto per far scendere la pressione.
4. Bloccare la pistola a spruzzo.

Rilasciando la levetta a scatto della pistola, la macchina si arresta automaticamente e riparte quando si riattiva la pistola.

4.5 Avvio della macchina (se collegata a contenitori aperti (modalità di aspirazione))

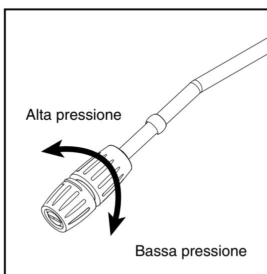
L'idropulitrice può prendere l'acqua ad esempio da un serbatoio di acqua piovana. Il tubo dell'alimentazione dell'acqua non deve essere troppo lungo, circa 5 m.

Accertarsi che il serbatoio dell'acqua sia collocato più in basso rispetto alla macchina.

Utilizzare un filtro esterno se l'acqua contiene delle impurità.

1. Accertarsi che il tubo dell'acqua sia completamente riempito d'acqua prima di collegarlo alla macchina. Collocare l'intero tubo in un serbatoio o in un secchio. Per evitare perdite, arrotolare sott'acqua il tubo di entrata dell'acqua, collegare il tubo alla macchina con l'attacco rapido, quindi srotolare il tubo di entrata dell'acqua.
2. Smontare la maniglia del nebulizzatore, la lancia e l'ugello.
3. Ruotare l'interruttore di Start/stop (1) nella posizione "**I**" e fare scorrere acqua finché l'aria non è fuoriuscita completamente dal tubo dell'acqua e dalla pompa.
4. Montare la lancia e l'ugello.

4.6 Regolazione della pressione nell'ugello Flexopower Plus

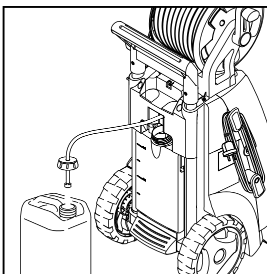


La pressione può essere regolata nell'ugello Flexopower Plus.

4.7 Funzionamento con detergenti

Non è possibile utilizzare detergenti se si utilizza un tubo prolunga.

1. Riempire il contenitore con un detergente.
2. Montare l'ugello Flexopower Plus e regolarlo a bassa pressione (vedere paragrafo 4.7).
3. Posizionare il regolatore del dosaggio (11) al volume di detergente richiesto (0-5%).
4. Applicare il detergente dal basso verso l'BERNER.



5. Lasciar agire il detergente per il tempo indicato sulla confezione e risciacquare con acqua pulita.

Contenitore separato per detergenti

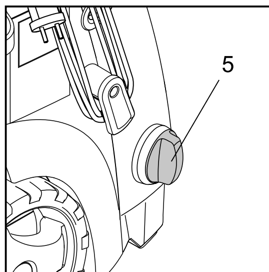
1. Togliere il tappo con tubo di aspirazione dal contenitore per detergenti.
2. Montare il tappo con tubo di aspirazione sul contenitore separato per detergenti.

Il tappo ha una filettatura standard e può essere utilizzato su tutti i normali contenitori per detergenti. Se il contenitore utilizzato non ha una filettatura standard, staccare il filtro dal tubo di aspirazione e togliere il tappo.

Rimontare il filtro sul tubo di aspirazione. Il tubo in eccesso può essere tirato fuori dalla macchina.



4.8 Regolatore pressione / volume dell’acqua



La pressione di lavoro e il volume dell’acqua possono essere regolati girando la manopola per la regolazione della pressione e del volume dell’acqua (5).

5 Campi di applicazione e metodi di funzionamento

5.1 Generale

È possibile ottenere una pulizia ad alta pressione efficace seguendo alcune linee guida associate all’esperienza personale nell’eseguire determinati lavori di pulizia. Gli accessori e i detergenti, se scelti correttamente, possono migliorare l’efficacia dell’idropulitrice. Qui di seguito alcune informazioni di base sulla pulizia in generale.

5.1.1 Detergente e schiuma

Applicare la schiuma o il detergente su superficie asciutte in modo che il prodotto chimico venga a diretto contatto con lo sporco. Applicare i detergenti dal basso verso l’alto, ad esempio quando si lava una macchina , per evitare zone “superpulite” dove il detergente si accumula in maggiore concentrazione e scorre via verso il basso. Lasciare agire il detergente per alcuni minuti prima di risciacquare, ma non lasciarlo asciugare sulla superficie da pulire. **Nota:** è importante che i detergenti non si secchino, altrimenti la superficie da pulire può danneggiarsi.

5.1.2 Effetto meccanico

Per riuscire a rimuovere forti strati di sporco può essere necessario l’effetto meccanico addizionale. Delle spazzole speciali eseguono questa funzione supplementare che consente di sgretolare lo sporco (in particolare per il lavaggio delle auto).

DE
EN
FR
IT
ES

6 Dopo aver utilizzato l'idropulitrice

6.1 Riporre l'idropulitrice



La macchina deve essere riposta in un locale protetto dal gelo.

La pompa, il tubo e gli altri accessori devono essere sempre svuotati dell'acqua prima di riporli nel seguente modo:

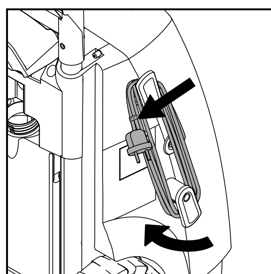
1. Arrestare la macchina (posizionare l'interruttore marcia/arresto su "**O**") e staccare il tubo dell'acqua e gli accessori.
2. Riavviare la macchina e attivare il grilletto. Far funzionare la macchina fino a quando non scorra più acqua nella pistola.
3. Arrestare la macchina e staccare la presa. Avvolgere il cavo elettrico intorno ai ganci sul lato della macchina.
4. Staccare la pistola di lavaggio e il tubo ad alta pressione.
5. Avvolgere il tubo ad alta pressione sull'avvolgitubo.
6. Riporre la pistola di lavaggio, gli ugelli e gli altri accessori negli appositi spazi presenti sulla macchina.

Se per errore la macchina dovesse congelarsi, verificare che non sia danneggiata.

NON METTERE MAI IN FUNZIONE LA MACCHINA SE CONGELATA.

I danni causati dal gelo non sono coperti da garanzia.

6.2 Riavvolgimento del cavo elettrico e del tubo ad alta pressione

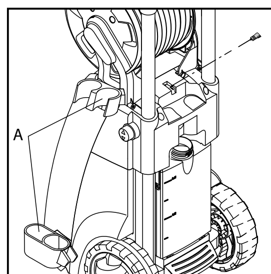


Per evitare incidenti, è necessario riavvolgere sempre attentamente il cavo elettrico e il tubo ad alta pressione.

1. Riavvolgere il cavo elettrico utilizzando gli appositi ganci. Clip integrata per garantire una buona tenuta. Il gancio inferiore può essere ruotato per rilasciare il cavo elettrico.

2. Avvolgere il tubo ad alta pressione sull'avvolgitubo.

6.3 Sistemazione degli accessori



Gli accessori standard (pistola a spruzzo, lancia (A), anche l'utensile di pulizia dell'ugello) possono essere riposti sull'idropulitrice.

7 Manutenzione



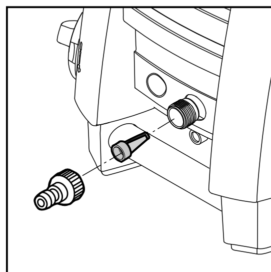
ATTENZIONE! Togliere sempre la spina dalla presa elettrica prima di eseguire operazioni di manutenzione o di pulizia.

Per avere un funzionamento lungo e senza problemi della macchina, rispettare le seguenti indicazioni:

- Lavare il tubo dell'acqua, il tubo ad alta pressione, la lancia e gli accessori prima del montaggio.
- Rimuovere polvere e sabbia dai connettori.
- Pulire gli ugelli.

Le riparazioni devono essere eseguite in officine autorizzate con ricambi originali.

7.1 Pulizia del filtro dell' alimentazione dell'acqua

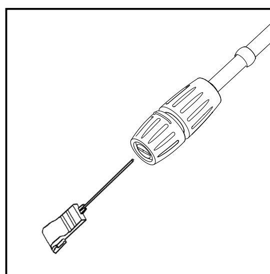


Pulire regolarmente il filtro dell'alimentazione dell'acqua una volta al mese o più frequentemente in base all'utilizzo della macchina. Allentare accuratamente il filtro con un paio di pinze e pulirlo. Accertarsi che il filtro non sia danneggiato prima di rimontarlo.

Il filtro di alimentazione deve essere sempre inserito nel tubo dell'alimentazione dell'acqua per filtrare sabbia, calcare e altre impurità che possono danneggiare le valvole della pompa.

ATTENZIONE: l'inserimento errato del filtro annulla la garanzia.

7.2 Pulizia dell'ugello



Un eventuale intasamento dell'ugello provoca un aumento anomalo della pressione della pompa. Pertanto è necessario effettuare una pulizia immediatamente.

1. Arrestare la macchina e staccare l'ugello.
2. Pulire l'ugello. **IMPORTANTE:** L'utensile di pulizia (10) deve essere utilizzato solo quando l'ugello è staccato!
3. Lavare l'ugello con acqua.

7.3 Pulizia dei fori di ventilazione della macchina

È necessario mantenere pulita la macchina, in modo da consentire il passaggio libero dell'aria di raffreddamento attraverso i fori di ventilazione.

7.4 Ingrassaggio dei giunti

Per avere sempre una facile connessione e una bassa usura degli anelli di tenuta, ingrassare regolarmente i giunti.

8 Individuazione dei guasti

Per evitare inutili inconvenienti, controllare la tabella seguente per risolvere eventuali problemi prima di contattare il servizio clienti BERNER:

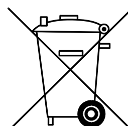
Problema	Causa	Azione consigliata
La macchina non si accende	La macchina non è collegata alla presa Presa elettrica difettosa Il fusibile è bruciato Prolunga cavo difettosa	Collegare la macchina. Provare con un'altra presa elettrica. Sostituire il fusibile. Spegnere altre macchine in funzione. Provare senza la prolunga.
Variazioni di pressione	La pompa aspira aria Valvole sporche, usurate o bloccate Guarnizioni della pompa usurate	Accertarsi che i tubi e le connessioni siano a tenuta stagna. Pulire e sostituire le valvole, oppure contattare il rivenditore locale BERNER. Pulire e sostituire le guarnizioni, oppure contattare il rivenditore locale BERNER.
Ronzio proveniente dal motore	Bassa tensione o bassa temperatura	Attivare la levetta a scatto della pistola a spruzzo.
La macchina si arresta	Il fusibile è bruciato Voltaggio della rete di alimentazione non corretto Sensore termico attivato Ugello parzialmente bloccato	Sostituire il fusibile. Spegnere altre machine in funzione. Controllare che il voltaggio della rete di ali mentazione corrisponda alle specifiche indicate nella targhetta del modello. Far raffreddare l'idropulitrice per 5 minuti Pulire l'ugello (vedi sezione 7.2)
Fusibile bruciato	Il fusibile è troppo piccolo	Sostituire con un fusibile che ha un con sumo di amp. maggiore di quello della macchina. È anche possibile provare senza la prolunga.
La macchina pulsa	Aria nel tubo di alimentazione/pompa Alimentazione inadeguata di acqua Ugello parzialmente bloccato Filtro dell'acqua bloccato Tubo attorcigliato	Far funzionare la macchina con la levetta aperta sino a quando non si ristabilizza una normale pressione di funzionamento. Controllare che l'alimentazione dell'acqua corrisponda alle specifiche indicate nella targhetta del modello. **NB!** Evitare di utilizzare tubi lunghi e sottili (min. 1/2"). Pulire l'ugello (vedi sezione 7.2). Pulire il filtro (vedi sezione 7.1). Svolgere e sistemare correttamente il tubo.
La macchina spesso si avvia e si arresta da sola	La pompa o la pistola a spruzzo presentano delle perdite	Contattare il servizio di assistenza locale BERNER.
La macchina si avvia, ma non fuoriesce acqua	La pompa o i tubi e gli accessori sono congelati Manca l'alimentazione dell'acqua Filtro dell'acqua bloccato Ugello bloccato	Attendere che la pompa o i tubi e gli accessori aumentino adeguatamente di tempera tura. Collegare l'alimentazione dell'acqua. Pulire il filtro (vedi sezione 7.1) Pulire l'ugello (vedi sezione 7.2)
La pressione della pompa cala	La manopola per la regolazione della pressione e del volume dell'acqua non è posizionata correttamente.	Posizionare la manopola alla corretta pressione di lavoro.

Se si verificano problemi diversi da quelli specificati sopra, contattare il rivenditore locale BERNER.

DE EN FR IT ES

9 Informazioni supplementari

9.1 Riciclaggio della macchina



Rendere subito inservibile la macchina messa fuori uso.

1° Togliere la spina di rete e tagliare il filo di collegamento.

No buttare gli apparecchi elettrici fuori uso nei rifiuti casalinghi!

Secondo la direttiva europea 2002/96/EG inerente gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, essi dovranno venir raccolti separatamente e riciclati in un modo in armonia ecologica.

In caso di interrogativi si prega di rivolgersi alla propria amministrazione comunale o al più vicino rivenditore.

9.2 Condizioni di garanzia

BERNER concede la garanzia per 1 anni su idropulitrici. Se l'idropulitrice e/o i relativi accessori sono consegnati al centro assistenza per essere riparati, è necessario presentare una ricevuta.

Le riparazioni in garanzia vengono effettuate alle seguenti condizioni:

- I guasti sono attribuibili a difetti o imperfezioni di materiali o lavorazione (usura o utilizzo improprio non sono coperti da garanzia).
- Sono state osservate le istruzioni contenute in questo manuale.
- Le riparazioni non sono state eseguite o comunque tentate da personale non appartenente ai centri di assistenza BERNER.
- Sono stati utilizzati soltanto accessori originali.
- Il prodotto non è stato soggetto a colpi, urti o congelamento.
- È stata utilizzata soltanto acqua priva di impurità.
- L'idropulitrice non è stata utilizzata in nessun caso per noleggio o per scopi commerciali.

Le riparazioni eseguite in garanzia includono la sostituzione delle parti difettose, imballo e trasporto esclusi. Per qualsiasi altra condizione non espressamente dichiarata, si fa riferimento alle norme nazionali in vigore.

La macchina deve essere spedita ai centri di assistenza Nilfisk, con una breve descrizione del guasto.

Le riparazioni non coperte da garanzia verranno fatturate (ad esempio funzionamento anomalo dovuto alle **cause** menzionate nella sezione **Individuazione dei guasti** del manuale di istruzioni).

10 Principali dati tecnici

Tipo		BHPC 150-1
Pressione nominale	bar/ MPa	140/14
Pressione ammessa	bar/ MPa	150/15
Portata, bassa pressione	l/min	10,2
Portata, alta pressione	l/min	9
Potenza nominale	kW	2,9
Tensione nominale	V	230
Temperatura massima dell'acqua	°C	60
Pressione in entrata	bar/ MPa	10/1,0
Livello della pressione sonora	dB(A)	77,4
Livello della potenza sonora garantito	dB(A)	92
Vibrazione in conformità a ISO 5349-1	m/s^2	< 2,5
Peso	kg	27,1

11 Dichiarazione di conformità UE

CE

Dichiarazione di conformità UE

Prodotto:	Idropulitrice
Tipo:	BHPC 150-1
Descrizione:	120 V, 230 V, 1~, 50 Hz - IP X5
Il design della macchina è in conformità alle seguenti normative pertinenti:	Direttiva macchine CE 2006/42/EC Diretta CE per la bassa tensione 2006/95/EC Direttiva CE per la compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC
Norme armonizzate applicate:	EN ISO 12100-1 (2004), EN ISO 12100-2 (2004) EN 60335-2-79 (2006) EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)
Norme nazionali applicate e specifiche tecniche:	BS EN 60335-2-79
Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC	Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund Hadsund, 01.02.2011

DE
EN
FR
IT
ES

Índice

1 Precauciones de seguridad y advertencias

Símbolos utilizados para indicar las instrucciones



Antes de arrancar la hidrolimpiadora de alta presión por primera vez, se recomienda leer detenidamente este manual de instrucciones. Conserve siempre a mano estas instrucciones para una consulta posterior.



Para evitar lesiones personales, es necesario seguir las instrucciones de seguridad marcadas con este símbolo.



Este símbolo se usa para indicar las instrucciones de seguridad que deben seguirse para evitar daños en la máquina y problemas de funcionamiento.



Este símbolo indica sugerencias e instrucciones que facilitan el trabajo y garantizan un funcionamiento seguro.



No permita que operen la máquina personas que no hayan sido capacitadas para usar una hidrolimpiadora a presión ni hayan leído el manual de usuario.

Esta máquina no está diseñada para ser usada por niños u otras personas sin ayuda o supervisión si sus capacidades físicas, sensoriales o mentales les impiden usarlas sin peligro. Debe vigilarse que los niños no jueguen con esta máquina.

Antes de comenzar compruebe detenidamente que su máquina no presenta defectos. Si encontrara alguno, no utilice la máquina y póngase en contacto con su distribuidor de BERNER.

Compruebe especialmente:

- Que el aislamiento del cable eléctrico está en perfecto estado y sin fisuras. Si el cable eléctrico estuviera dañado, deberá poner en contacto con un distribuidor autorizado de BERNER para que lo sustituya.

¡ADVERTENCIA!

- Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos. No dirija jamás el chorro de agua hacia personas, animales domésticos, equipos eléctricos ni hacia la propia máquina.
- No intente jamás limpiar la ropa o el calzado que lleve puesto usted mismo u otra persona.
- Sujete la lanza pulverizadora firmemente con las dos manos. Cuando la máquina esta en funcionamiento, la lanza pulverizadora soporta una

fuerza de empuje de hasta 16,4 N.

- El operador o cualquiera que se halle próximo al lugar de limpieza deberá tomar las medidas necesarias para protegerse de posibles golpes debidos a las partículas expulsadas durante la operación. Use gafas protectoras y ropa de protección durante la operación.
- Utilice solamente productos de limpieza suministrados o con los recomendados por BERNER. El uso de otros productos químicos o de limpieza podría afectar negativamente la seguridad de la máquina.
- Para garantizar la seguridad de la máquina, utilice solamente piezas de repuesto auténticas o aprobadas por BERNER.
- Las mangueras, los accesorios, y los acoplamientos de alta presión son importantes para la seguridad de la máquina. Utilice sólo mangueras, accesorios y acoplamientos recomendados por BERNER.
- No utilice la máquina si está dañado algún cable eléctrico o alguna pieza importante de la misma, como por ejemplo el dispositivo de seguridad, la manguera de alta presión, o el mango rociador.
- Retire el enchufe de la toma de corriente durante la limpieza o el mantenimiento, al sustituir piezas o preparar la máquina para otra función.
- Hay que usar protección auditiva.
- No use nunca la máquina en un entorno donde pueda haber peligro de explosión. Si piensa que pudiera existir esta posibilidad, avise a las autoridades locales.
- No está permitido limpiar superficies que contengan amianto con equipos de alta presión.
- No pulverice líquidos inflamables.
- Desconecte siempre el interruptor de alimentación cuando deje la máquina sin vigilancia.
- Este equipo de limpieza de alta presión no debe utilizarse con temperaturas inferiores a 0° C.

¡ADVERTENCIA!
Los cables alargadores inadecuados pueden resultar peligrosos. Si utiliza un alargador, éste debe ser adecuado para usar al aire libre y la conexión tiene que mantenerse seca y sin contacto con el suelo. Se recomienda utilizar un carrete de cable que mantenga el enchufe al menos a 60 mm del suelo. Los cables enrollados en bobinas deben desenrollarse por completo para evitar el sobrecalentamiento de los mismos.

Los cables alargadores deberán cumplir con los requisitos de longitud y dimensiones mencionados más adelante.

1.0 mm²	máx.	12.5 m
1.5 mm²	máx.	20 m
2.5 mm²	máx.	30 m

- Si el cable eléctrico está dañado, debe ser repuesto por el fabricante o por su agente de reparaciones o personal cualificado equiparable, con el fin de evitar peligros.

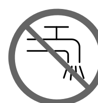
Conexión de la alimentación de red



Cuando conecte el equipo de limpieza de alta presión a la instalación eléctrica deberá observar las siguientes consideraciones:

- Deberá conectar únicamente la máquina a una instalación con toma de tierra.
- La conexión eléctrica debe realizarla un electricista cualificado y ser conforme con la norma IEC 60364-1.
- Se recomienda encarecidamente que el suministro eléctrico a esta máquina incluya un dispositivo de corriente residual (GFCI).

Conexiones de agua
La conexión a las conducciones públicas deberá realizarse según la norma vigente.



Esta máquina no está diseñada para conectarla a tomas de agua potable.

La hidrolimpiadora a alta presión sólo puede conectarse con el suministro de agua potable cuando el sensor de flujo de agua haya sido instalado.Tipo BA siguiendo EN 1717. La longitud de la manguera entre del sensor de flujo y el agua a alta presión debe ser como mínimo 10 metros para absorber los posibles picos de más presión (diámetro mínimo 1,25cm).
La operación por succión se lleva a cabo sin el sensor de flujo. .
Tan pronto el agua fluya por la válvula By Pass, el agua deja de ser potable.

Dispositivos de seguridad
Sistema de bloqueo de la pistola pulverizadora (6a) (consulte la ilustración que hay al final de este manua)*:*
La pistola pulverizadora tiene un sistema de bloqueo. Cuando se activa la palanca, la pistola pulverizadora no puede utilizarse.

Sensor térmico:
Un sensor térmico protege el motor contra las sobrecargas. La máquina volverá a activarse después de unos minutos, cuando el sensor térmico se haya enfriado.

Dispositivo de seguridad de presión:
Una válvula hidráulica de seguridad integrada protege el sistema de un exceso de presión.

DE

EN

FR

IT

ES

2 Descripción

2.1 Aplicación

Esta hidrolimpiadora de alta presión está diseñada para uso doméstico en:

- *Automóviles, motocicletas, embarcaciones, caravanas, remolques, enlosados, cercas de madera, fachadas, barbacoas, mobiliario de jardín y cortacéspedes*

En el apartado 5 se describe el empleo de la hidrolimpiadora de alta presión en diversas aplicaciones de limpieza.

Use únicamente la hidrolimpiadora de alta presión para las aplicaciones descritas en este manual.

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad para evitar daños a la máquina y a la superficie limpiada o lesiones personales graves.

2.2 Elementos operativos y descripción del modelo



Consulte la ilustración que hay al final de este manual

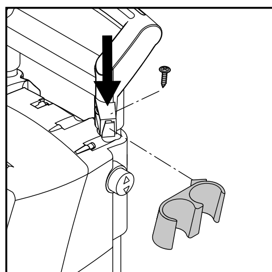
1 Interruptor de arranque/parada
2 Entrada de agua (con filtro)
3 Manguera de alta presión
4 Cable eléctrico
5 Lanza pulverizadora
6 Pistola pulverizadora Ergo 2000 con seguro
7 Lanza Flexopower Plus
8 Lanza Turbohammer Plus
9 Depósito desmontable para detergente
10 Herramienta para limpiar la boquilla
11 Dosificador de detergente
12 Carrete para manguera
13 Etiqueta de identificación de modelo
14 Botón para el asa telescópica
15 Asa del carrito (asa telescópica)
16 Gancho giratorio para el cable

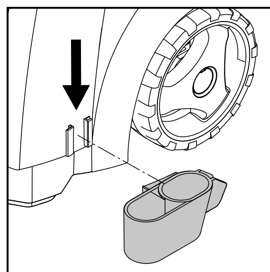
Especificaciones: Véase la etiqueta de identificación del modelo (13) de la máquina.

Nos reservamos el derecho a cambiar las especificaciones.

3 Antes de usar la hidrolimpiadora a presión

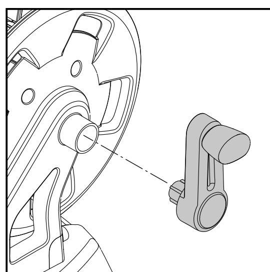
3.1 Montaje el soporte de la lanza pulverizadora





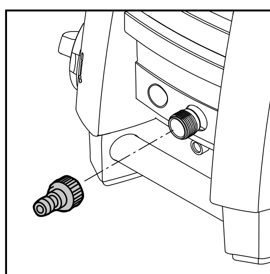
Monte en la máquina los soportes de la lanza pulverizadora.

3.2 Montaje del asa del carrete de la manguera



Enganche el asa del carrete de la manguera en el asa del carrito (sin tornillos).

3.3 Montaje del empalme rápido



1. Atornille el empalme rápido a la entrada de agua (2) y apriételo bien.

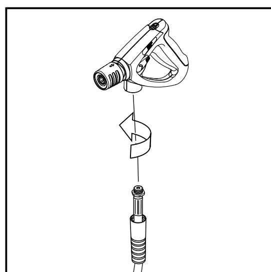
Nota: El filtro de entrada de agua deberá estar siempre instalado en la tubería de entrada de agua con el fin de filtrar la arena, el barro u otras impurezas que podrían dañar las válvulas de la bomba.



Precaución: Si no estuviera instalado el filtro, la garantía quedaría anulada.



3.4 Montaje de la manguera de alta presión en la pistola pulverizadora



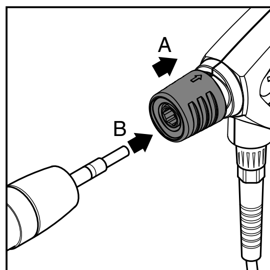
Desenrolle por completo la manguera de alta presión.

Monte la manguera de alta presión (3) a la pistola pulverizadora (6).

DE EN FR IT ES

4 Funcionamiento de la hidrolimpiadora a presión

4.1 Montaje de la lanza



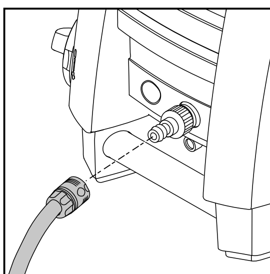
1. Tire hacia atrás de la conexión rápida de color azul (A) de la pistola rociadora.
2. Introduzca la boquilla de la lanza (B) en la conexión rápida y suéltela.
3. Tire de la lanza (o del accesorio conectado) hacia delante para comprobar que ha quedado correctamente conectada a la pistola rociadora.



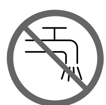
¡INDICACIÓN!
Limpie siempre eventuales partículas de suciedad en la boquilla antes de unir la lanza de aspersión a la pistola pulverizadora.

4.2 Conexión del agua

Se puede utilizar una manguera de riego normal de 12,5 mm de **10 m de longitud como mínimo** y **25 m como máximo**.





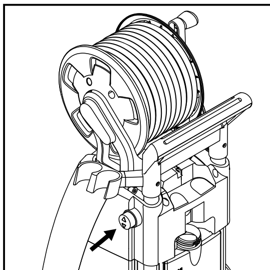


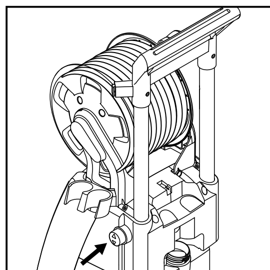
NOTA: La conexión a las conducciones públicas deberá realizarse según la normativa vigente.

IMPORTANTE: Utilice sólo agua sin impurezas. Si hay riesgo de que exista arena en suspensión en la entrada de agua (es decir en su propia entrada de agua) debería instalar un filtro.

1. Deje correr el agua a través de la manguera de agua antes de conectarla a la máquina para evitar que penetren arena y polvo en la máquina. **Nota:** Compruebe que el filtro está montado en la tubería de entrada de agua y que no está atascado.
2. Conecte la manguera de agua a la red de suministro con ayuda del conector rápido (el agua debe entrar a una presión máxima de 10 bares y a una temperatura máxima de 60° C).
3. Abra el agua.

4.3 Asa telescópica





Esta máquina posee un asa telescópica. Para elevar o bajar el asa, presione el tirador (14) y mueva el asa hacia arriba o hacia abajo. El asa estará en la posición correcta cuando oiga un clic.

4.4 Puesta en marcha y parada de la máquina (cuando ésta está conectada a la red de suministro de agua)



La lanza pulverizadora soporta una fuerza de empuje durante la operación, por lo que debe sostenerla firmemente con las dos manos.

IMPORTANTE: **Dirija la boquilla hacia el suelo.**

1. Compruebe que la máquina está en posición vertical. **NOTA:** No coloque la máquina sobre hierba alta
2. Suelte el seguro del gatillo.
3. Active el gatillo de la pistola pulverizadora y deje que el agua salga hasta que no quede aire en la manguera de agua.
4. Gire el interruptor del arranque/parada (1) a la posición “**I**”.
5. Active el gatillo de la pistola pulverizadora.

Ajuste la distancia y así también la presión de la boquilla sobre la superficie que se va a limpiar.

No cubra la máquina durante el funcionamiento de la misma ni la utilice en un lugar sin una ventilación adecuade.

Nota: Si la máquina se va a dejar desatendida o no se va a utilizar durante 5 minutos, deberá desconectarse poniendo el interruptor de arranque y parada en la posición “**O**” (1):

1. Gire el interruptor del arranque/parada (1) a la posición “**O**”.
2. Desconecte el enchufe.
3. Cierre el suministro de agua y active el gatillo para liberar la presión de la máquina.
4. Cierre la pistola pulverizadora.

Al soltar el gatillo de la pistola pulverizadora, la máquina se para automáticamente y se pone en marcha de nuevo al reactivar la pistola pulverizadora.

4.5 Puesta en marcha de la máquina (cuando ésta está conectada a un recipiente abierto (modo succión))

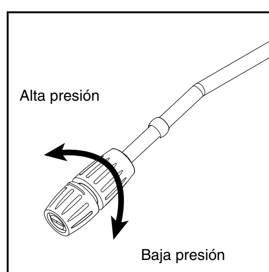
La máquina puede tomar agua, por ejemplo, de un depósito de agua de lluvia. La manguera de suministro de agua no debe ser demasiado larga (5 m aproximadamente).

No coloque nunca el depósito de agua a una altura inferior a la de la máquina.

Utilice un filtro externo si el agua contiene impurezas.

1. Asegúrese de que la manguera se llena completamente de agua antes de conectarla a la máquina. Introduzca toda la manguera en un depósito o en un cubo. Para evitar el derrame de agua, mantenga la toma de agua de la manguera dentro del agua y conecte la manguera a la máquina con la conexión rápida. A continuación, suelte la toma de agua de la manguera.
2. Desmonte el mango de pulverización, la lanza y la boquilla.
3. Gire el interruptor marcha/parada a la posición "I" y deje correr el agua, hasta que salga el aire de la manguera y la bomba.
4. Monte de nuevo el mango de pulverización, la lanza y la boquilla.

4.6 Regulación de la presión de la Lanza Flexopower Plus

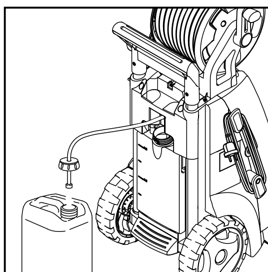


Es posible regular la presión de la lanza Flexopower Plus.

4.7 Uso de detergentes

Cuando se usa una manguera de extensión **NO** es posible utilizar detergentes.

1. Llene el depósito con detergente.
2. Monte la lanza Flexopower Plus y ajústela a baja presión (véase la sección 4.7).
3. Ajuste el dosificador (11) al volumen de detergente que desea (0-5%).
4. Aplique el detergente de abajo a arriba.



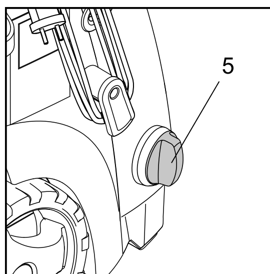
5. Deje actuar al detergente el tiempo especificado en el envase del mismo y aclare con agua clara.

Depósito desmontable para detergente

1. Extraiga la tapa del depósito de detergente con la manguera de succión.
2. Con la manguera de succión, monte la tapa en el depósito desmontable para detergente.

La tapa tiene una rosca estándar y se adapta a los depósitos de detergente normales. Si su depósito no tiene rosca estándar, desmonte el filtro de la manguera de succión y extraiga la tapa. Monte de nuevo el filtro en la manguera de succión.
Podrá extraer de la máquina la manguera de detergente extra.

4.8 Botón de regulación de presión/volumen de agua



La presión de funcionamiento y el volumen de agua de la máquina pueden regularse con el botón de regulación de presión/volumen de agua (5).

5 Ámbitos de aplicación y métodos de trabajo

5.1 General

Para lograr una limpieza a alta presión eficaz, además de su experiencia personal en trabajos de limpieza específicos, es necesario que siga algunas instrucciones. Los accesorios y detergentes, si se eligen bien, aumentan la eficacia de la hidrolimpiadora a presión. A continuación le proporcionamos información básica sobre limpieza.

5.1.1 Detergente y espuma

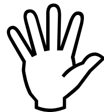
La espuma y el detergente deben aplicarse sólo en superficies secas, para que el producto químico entre directamente en contacto con la suciedad. Los detergentes se aplican de abajo a arriba, por ejemplo, en la carrocería de un automóvil, con el fin de evitar zonas “superlimpias” en las que el detergente se concentre y fluya hacia abajo. Deje actuar el detergente unos minutos antes de aclarar, pero no deje nunca que se seque sobre la superficie que está limpiando. **Nota:** Es fundamental que los detergentes no se sequen, ya que, si se secaran, la superficie que se está limpiando podría deteriorarse.

5.1.2 Efecto mecánico

Para acabar con las capas de suciedad tenaces se requiere un efecto mecánico adicional, que se puede lograr con ayuda de cepillos especiales (en particular, en el lavado de automóviles).

6 Después de utilizar la hidrolimpia-dora a presión

6.1 Almacenamiento de la hidrolimpiadora



La máquina no deberá almacenarse en un lugar con bajas temperaturas,
La bomba, la manguera y los accesorios deberán siempre vaciarse de agua antes de guardarlos como se indica a continuación:

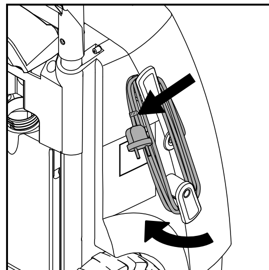
1. Pare la máquina (ponga el interruptor giratorio (1) en la posición **O**) y desmonte la manguera y los accesorios.
2. Vuelva a conectar la máquina y apriete el gatillo. Deje la máquina encendida hasta que deje de salir agua por la pistola pulverizadora.
3. Pare la máquina y desenchúfela. Enrolle el cable alrededor de los enganches situados en el lateral de la máquina.
4. Desmonte la pistola pulverizadora y la manguera de alta presión.
5. Enrolle la manguera de alta presión en el carrete.
6. Ponga la pistola pulverizadora, las boquillas y demás accesorios en los soportes de la máquina.

Si por error la máquina se congelara, será necesario verificar que no existen daños.

NO CONECTE NUNCA UNA MÁQUINA CONGELADA.

La garantía no cubre los daños por congelación.

6.2 Recogida del cable eléctrico y la manguera de alta presión

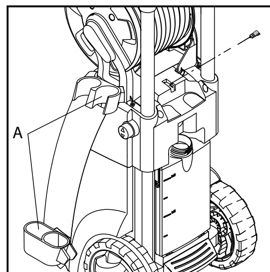


Para evitar accidentes, el cable eléctrico y la manguera de alta presión deben enrollarse con cuidado.

1. Colocación del cable eléctrico en los ganchos correspondientes. Pinza incorporada para una correcta colocación. El gancho más bajo puede girarse para soltar el cable eléctrico.

2. Enrolle la manguera de alta presión en el carrete.

6.3 Almacenamiento de los accesorios



Los accesorios estándar (pistola pulverizadora, lanza (A), la herramienta de limpieza para boquillas) pueden guardarse en la hidrolimpiadora de alta presión.

DE EN FR IT ES

7 Mantenimiento



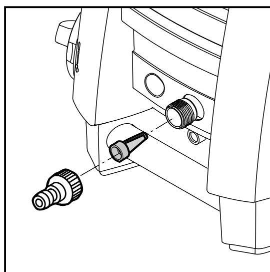
¡ADVERTENCIA! Desconecte siempre el enchufe antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza.

Para garantizar la larga duración de la máquina, tenga en cuenta la siguiente sugerencia:

- Lave la manguera de agua, la manguera de alta presión, la lanza pulverizadora y los accesorios antes de su montaje.
- Limpie los conectores de polvo y arena.
- Limpie las boquillas.

Las reparaciones deberán realizarse siempre en establecimientos autorizados y con piezas de repuesto originales.

7.1 Limpieza del filtro de entrada de agua

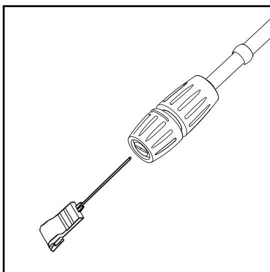


Limpie el filtro de entrada de agua regularmente una vez al mes o con más frecuencia según el uso. Afloje el filtro con cuidado con ayuda de unos alicates y límpielo. Verifique que está intacto antes de volverlo a montar.

El filtro de entrada de agua deberá estar siempre instalado en la tubería de entrada de agua con el fin de filtrar la arena, el barro u otras impurezas que podrían dañar las válvulas de la bomba.

PRECAUCIÓN: Si no estuviera instalado el filtro, la garantía quedaría anulada.

7.2 Limpieza de la boquilla



Un atasco en la parte superior de la boquilla ocasiona una presión demasiado alta en la bomba, por lo que se requiere limpieza inmediata.

1. Pare la máquina y desconecte la boquilla.
2. Limpie la boquilla. **IMPORTANTE:** La herramienta de limpieza (10) se deberá utilizar únicamente cuando la boquilla se haya desmontado
3. Enjuague la boquilla en dirección opuesta a la salida del agua.



7.3 Limpieza de los orificios de ventilación de la máquina

La máquina debe mantenerse limpia para permitir que el aire frío pase libremente por los orificios de ventilación.

7.4 Engrasado de los empalmes

Engrase con frecuencia los empalmes para facilitar la conexión y asegurarse de que los anillos circulares no se secan.







DE EN FR IT ES

8 Guía de resolución de problemas

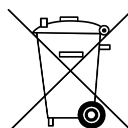
Para evitar contratiempos innecesarios, debería consultar lo siguiente antes de ponerse en contacto con el servicio técnico de BERNER:

Problema	Causa	Actuación recomendada
La máquina no se pone en marcha	La máquina no está enchufada Enchufe defectuoso Fusible fundido Cable alargador defectuoso	Enchufe la máquina. Inténtelo con otro enchufe. Sustituya el fusible Desconecte otras má quinas. Inténtelo sin cable alargador.
Fluctuaciones de presión	La bomba aspira el aire Válvulas sucias, desgastadas Las juntas de la bomba están	Compruebe que las mangueras y las conexiones están cerradas herméticamente. Limpie o sustituya las válvulas o póngase en o atascadas contacto con el distribuidor local de BERNER. Limpie o sustituya las válvulas o póngase en desgastadas contacto con el distribuidor local de BERNER.
Zumbido del motor	Baja tensión o temperatura baja	Active el gatillo de la pistola pulverizadora.
La máquina se para	Se ha fundido un fusible Tensión incorrecta El sensor térmico se activa Boquilla parcialmente bloqueada	Sustituya el fusible Desconecte otras má- quinas. Compruebe que la tensión de la red es la especificada en la etiqueta de identificación del modelo. Deje que se enfríe la máquina durante 5 minutos. Limpie la boquilla (véase el apartado 7.2).
Fusible fundido	Fusible demasiado pequeño	Cambie la conexión a una instalación con un am peraje mayor al indicado en la má- quina. Inténtelo sin utilizar el cable alargador.
La máquina se ahoga	Aire en la manguera de entrada o en la bomba Abastecimiento inadecuado de agua Boquilla parcialmente bloqueada Filtro de agua bloqueado Manguera doblada	Deje funcionar la máquina con el gatillo abierto hasta que se reanude la presión normal de trabajo. Verifique que el abastecimiento de agua corresponde a las especificaciones indica das (véase etiqueta del modelo) **NB:** Procure no utilizar mangueras largas o delgadas (mínimo 12,5 mm.) Limpie la boquilla (véase el apartado 7.2). Limpie el filtro (véase el apartado 7.1) Enderece la manguera
La máquina se pone en marcha o se para frecu- entemente por sí misma	La bomba o la pistola pulverizadora tiene un escape	Póngase en contacto con el servicio técnico de BERNER más próximo a su domicilio.
La máquina se pone en marcha, pero no sale agua	La bomba, las mangueras o alguno se ha congelado Sin abastecimiento de agua Filtro de agua bloqueado Boquilla bloqueada	Espere a que se descongelen de los accesorios Conecte la entrada de agua. Limpie el filtro (véase el apartado 7.1) Limpie la boquilla (véase el apartado 7.2).
Descenso de la presión de la bomba	El botón de regulación de presión/volumen de agua no está ajustado correctamente	Ajuste el botón a la presión de funcionami- ento correcta.

En caso de problemas distintos a los anteriormente descritos, llame a su distribuidor local de BERNER.

9 Información adicional

9.1 Entrega del aparato para su reciclaje



Inutilice inmediatamente el aparato fuera de uso.

1. Extraiga el enchufe y corte el cable de conexión a la corriente.

¡No tire aparatos eléctricos a la basura doméstica!

Conforme a la directriz europea 2002/96/CE sobre aparatos viejos eléctricos y electrónicos, se tienen que recoger los aparatos eléctricos usados y entregar a un reciclaje según las normas medioambientales.

Si tiene alguna duda, diríjase a las autoridades comunales o consulte al comerciante más próximo.

9.2 Garantía

Las hidrolimpiadoras de alta presión BERNER tienen una garantía de 1 año. Si envía a reparar la hidrolimpiadora de alta presión o alguno de los accesorios, deberá adjuntar una copia de la factura de compra.

Las reparaciones dentro del período de garantía se efectuarán con las siguientes condiciones:

- que los defectos sean atribuibles a fallos o defectos de material o de mano de obra. (el desgaste y la rotura por el uso así como la manipulación incorrecta no están cubiertos por esta garantía).
- que se hayan seguido correctamente las instrucciones que figuran en este manual.
- que las reparaciones o los intentos de reparaciones sólo hayan sido realizados por personal de servicio cualificado de BERNER.
- que se utilicen únicamente accesorios originales.
- que el producto no haya sido expuesto a manipulaciones como golpes, choques o heladas.
- que sólo se haya empleado agua sin impurezas.
- que la hidrolimpiadora de alta presión no se haya alquilado ni se haya utilizado con fines comerciales.

Las reparaciones dentro del período de garantía incluyen la sustitución de componentes defectuosos, sin incluir el embalaje ni los gastos de envío o transporte. También se aplicará la legislación local en materia de compraventa.

La máquina deberá enviarse a uno de los centros de servicio técnico de BERNER acompañada de una descripción o especificación del problema.

Las reparaciones que no estén cubiertas por las condiciones de garantía se facturarán al cliente (por ejemplo, fallos debidos a las causas indicadas en el apartado Solución de problemas del manual de instrucciones).

10 Principales datos técnicos

Tipo		BHPC 150-1
Presión nominal	bar/MPa	140/14
Presión permisible	bar/MPa	150/15
Caudal, baja pression	l/min	10,2
Caudal, alta pression	l/min	9
Entrada nominal	kW	2,9
Voltaje nominal	V	230
Temperatura máx. del agua	°C	60
Presión de entrada	bar/MPa	10/1,0
Nivel de presión acústica	dB(A)	77,4
Nivel garantizado de potencia acústica	dB(A)	92
Vibración (ISO 5349-1)	m/s²	< 2,5
Peso	kg	27,1

11 Declaración de conformidad de la CE

CE **Declaración de conformidad de la CE**

Producto:	Hidrolimpiadora de alta presión
Tipo:	NHPC 150-1
Descripción:	120 V, 230 V, 1~, 50 Hz - IP X5
El diseño de la máquina cumple las siguientes normativas:	Directiva europea sobre máquinas 2006/42/EC Directiva europea sobre baja tensión 2006/95/EC Directiva europea sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EC
Normas armonizadas aplicables:	EN ISO 12100-1 (2004), EN ISO 12100-2 (2004) EN 60335-2-79 (2006) EN 55014-1 (2006), EN 55014-2 (2001), EN 61000-3-2 (2006)
Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicables:	BS EN 60335-2-79
Anton Sørensen **General Manager, Technical Operations EAPC**	Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund Hadsund, 01.02.2011











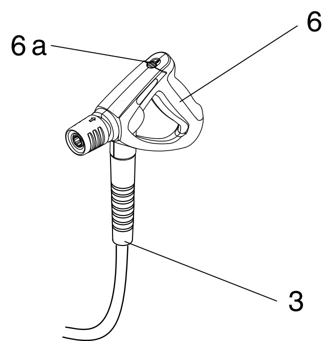


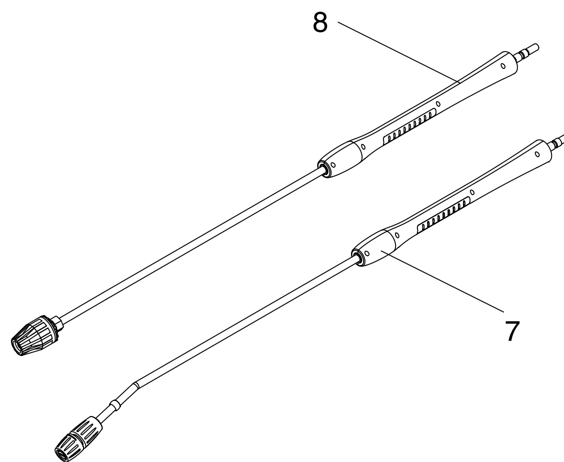


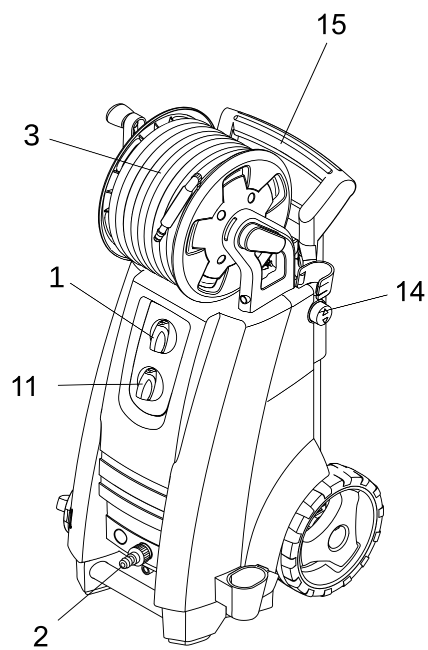


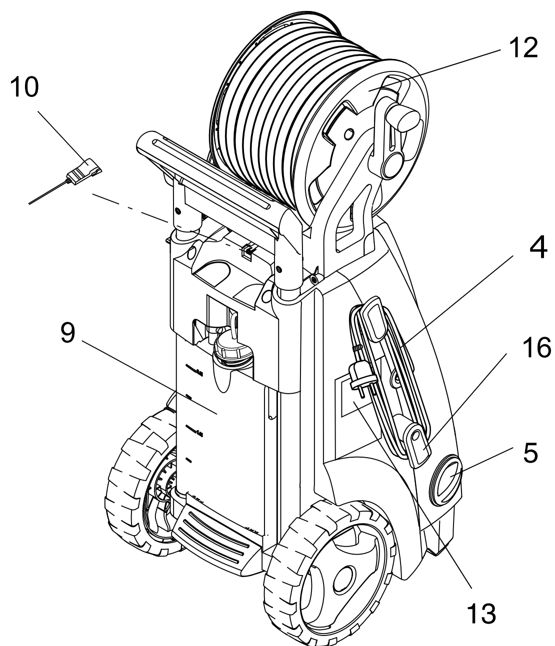






6 a
6
3


8
7


15
3
1
14
11
2


12
10
4
9
16
5
13








128303560



